

### **Коллекция культур клеток позвоночных (КККП).**

Институт цитологии РАН.

Санкт-Петербург 194064, Тихорецкий пр. 4, тел., (812) 2974420, факс (812) 2970341, (812) 2974296. электронный адрес: [poljansk@incras.ru](mailto:poljansk@incras.ru) Руководитель коллекции: Г. Г. Полянская, д.б.н.

Коллекция содержит клеточные линии человека и животных, которые используются для фундаментальных и прикладных исследований в разных областях биологии, медицины и сельского хозяйства.

Составители каталога КККП: Г.Г.Полянская, Г.А.Сакута, А.С.Мусорина.

В конце каждого паспорта коллекционной линии в графе «Коллекции», помимо КККП (ИНЦ РАН) указываются специализированные коллекции РККК П и основные зарубежные коллекции, имеющие конкретную линию. Расширенный каталог приведен на сайте ИНЦ РАН в рубрике: **Коллекции каталоги.**

**Перечень клеточных линий  
согласно их видовому происхождению**

<b>ВИД</b>	<b>ОРГАН или ТКАНЬ</b>	<b>НАЗВАНИЕ ЛИНИИ</b>
<u>Кролик</u> <i>Oryctolagus</i> <i>Cuniculus</i>	Почка Роговица глаза	<a href="#">RK13</a> <a href="#">SIRC</a>
<u>Крупный рогатый скот</u> <i>Bos Taurus</i>	Почка Трахея эмбриона	<a href="#">MDBK (NBL-1)</a> <a href="#">FBT</a>
<u>Крыса</u> <i>Rattus norvegicus</i>	Гепатома Гипофиз, опухоль Глиома  Лейкемия базофильная  Лимфосаркома Мышцы скелетные  Поджелудочная железа, инсулинома Почка Саркома  Фибробласты, спонтанно трансформированные Фибробласты эмбриональные, трансформированные Ad 5	<a href="#">HTC</a> <a href="#">GH3</a> <a href="#">2211</a> <a href="#">35</a> <a href="#">C6</a> <a href="#">RBL-1</a> <a href="#">RBL-2H3</a> <a href="#">RLC</a> <a href="#">L6J1</a> <a href="#">L-8</a>  <a href="#">RIN m 5F</a> <a href="#">NRK-49F</a> <a href="#">JF 1</a> <a href="#">XCp</a>  <a href="#">K-22</a>  <a href="#">DFK3</a>
<u>Крыса кенгуровая</u> <i>Potorous</i> <i>Tridactylus</i>	Почка	<a href="#">Pt K1 (NBL-3-11)</a> <a href="#">PtK1 (NBL-3-17)</a>
<u>Курица</u> <i>Gallus gallus</i>	Лимфобластома	<a href="#">MDCC-MSB1</a>
<u>Мунтжак</u> <i>Muntiacus muntjak</i>	Кожа	<a href="#">Indian Muntjac (M)</a> <a href="#">Indian Muntjac (MT)</a>
<u>Мышь</u> <i>Mus musculus</i>	Гепатома  Глиобластома Головной мозг, опухоль	<a href="#">BWTG 3</a> <a href="#">MH-22a</a> <a href="#">EPNT-5</a> <a href="#">BC3H1</a>

Лейкемия	<a href="#">L 1210</a>
Лейкемия миеломоноцитарная	<a href="#">Wehi-3</a>
Лимфоидная неоплазма	<a href="#">P388 D<sub>1</sub></a>
Лимфома	<a href="#">EL-4</a> <a href="#">YAC-1</a>
Мастоцитомы	<a href="#">P-815</a>
Меланома	<a href="#">Clone M-3</a>
Миелома	<a href="#">NSO/1</a> <a href="#">P3/NS1/1-Ag4-1(NS-1)</a> <a href="#">P3X63Ag8.653</a> <a href="#">Sp2/0-Ag14</a>
Мышцы конечности	<a href="#">C2C12</a>
Нейробластома	<a href="#">NB41A3</a> <a href="#">Neuro-2a</a>
Рабдомиосаркома	<a href="#">A-7</a> <a href="#">MCH-7</a> <a href="#">MCH-82</a>
Саркома	<a href="#">J-774</a>
Соединительная ткань	<a href="#">A-9</a> <a href="#">L-M (TK<sup>-</sup>, APRT<sup>-</sup>)</a> <a href="#">LS</a> <a href="#">LSM</a> <a href="#">NCTC клон 929</a> <a href="#">P19</a>
Тератокарцинома	
Тератокарцинома тестикулярная	<a href="#">F9</a>
Фибросаркома	<a href="#">Wehi 164</a>
Фибробласты	<a href="#">McCoy B</a>
Фибробласты эмбриональные	<a href="#">3T3 Swiss albino</a> <a href="#">3T3-Swiss J2</a> <a href="#">3T6 Swiss albino</a> <a href="#">BALB/3T3 clone A31</a> <a href="#">C3H10T1/2 clone 8</a> <a href="#">NIH/3T3</a> <a href="#">PA 317</a> <a href="#">Psi 2 BAG <math>\alpha</math></a> <a href="#">STO</a>
Фибробласты эмбриональные трансформированные SV 40	<a href="#">3T3B-SV40</a> <a href="#">3T3-SV40</a>

---

<u>Норка</u> <i>Mustela vison</i>	Легкое	<a href="#">Mv 1 Lu (NBL-7)</a>
<u>Обезьяна</u> африканская Зеленая Мартышка <i>Cercopithecus</i> <i>Aethiops</i>	Почка	<a href="#">BGM</a> <a href="#">CV-1</a> <a href="#">Vero</a> <a href="#">Vero 76</a>
макака – резус <i>Macaca mulatta</i>	Почка	<a href="#">LLC-MK2, derivative</a>

---

<u>Свинья</u> <i>Sus scrofa</i>	Почка Почка эмбриона	<a href="#">PK(15)</a> <a href="#">SPEV</a>
<u>Собака</u> <i>Canis familiaris</i>	Почка	<a href="#">MDCK (NBL-2)</a>
<u>ХОМЯЧОК</u> китайский <i>Cricetulus griseus</i>	Легкое Фибросаркома Яичник	<a href="#">A-238</a> <a href="#">V-79</a> <a href="#">B14-150</a> <a href="#">CHO-K1</a> <a href="#">DXB-11</a>
сирийский <i>Messocricetus</i> <i>Auratus</i>	Почка	<a href="#">BHK-21 clone 13</a> <a href="#">HaK</a>
<u>Человек</u> <i>Homo sapiens</i>	Гипернефрома Глиобластома Кишечник, аденокарцинома  Кишечник, карцинома Легкое, карцинома Клетки легкого эмбриона, трансформированные SV40 Лейкемия В-лимфобластная Лейкемия миелогенная  Лейкемия промиелоцитарная Лейкемия Т-лимфобластная  Лейкоциты Лимфома Беркитта  Лимфома гистиоцитарная  Матка; карцинома  Матка; лейомиосаркома <u>Мезенхимные стволовые</u> <u>клетки</u> : вартонов студень пупочного канатика кожа век взрослого донора	<a href="#">HN</a> <a href="#">T 98G</a> <a href="#">Caco-2</a> <a href="#">HuTu 80</a> <a href="#">SW 837</a> <a href="#">COLO 320 HSR</a> <a href="#">A 549</a>  <a href="#">WI-38 VA 13 subline 2RA</a> <a href="#">CCRF-SB</a> <a href="#">K-562</a> <a href="#">KG-1</a> <a href="#">THP-1</a> <a href="#">HL-60</a> <a href="#">Jurkat</a> <a href="#">MOLT-3</a> <a href="#">MOLT-4</a> <a href="#">RPMI 1788</a> <a href="#">NAMALVA</a> <a href="#">Raji</a> <a href="#">U-937</a>  <a href="#">HeLa S 3</a> <a href="#">HeLa TK</a> <a href="#">M-HeLa клон 11</a> <a href="#">SK-UT-1B</a>  <a href="#">MSCWJ-1</a> <a href="#">DF-1</a>

Кожа век взрослого донора	<a href="#">DF-2</a>
костный мозг эмбриона	<a href="#">DF-3</a>
крайняя плоть ребенка	<a href="#">FetMSC</a>
	<a href="#">FRSN</a>
	<a href="#">FRSN-1</a>
мышца конечности эмбриона	<a href="#">M-FetMSC</a>
пульпа молочного зуба	<a href="#">MSC-DP</a>
	<a href="#">MSC-DP-1</a>
	<a href="#">MSC-DP-2</a>
	<a href="#">MSC-PL 2</a>
плацента	
эмбриональные стволовые клетки	<a href="#">SC5-MSC</a>
эмбриональные стволовые клетки	
Миелома	<a href="#">SC7-MSC</a>
	<a href="#">RPMI 8226</a>
	<a href="#">IM-9</a>
Молочная железа,	
аденокарцинома	<a href="#">MCF-7</a>
	<a href="#">BT-20</a>
Молочная железа, карцинома	<a href="#">ZR-75-1</a>
Мочевой пузырь, карцинома	<a href="#">T-24</a>
Нейробластома	<a href="#">IMR-32</a>
	<a href="#">SK-N-MC</a>
Носовая перегородка,	
карцинома	<a href="#">RPMI 2650</a>
Остеосаркома	<a href="#">MG-63</a>
	<a href="#">U-2 OS</a>
	<a href="#">Hos (TE85, clone F5)</a>
Остеосаркома, химически трансформированная	<a href="#">MNNG-HOS (TE 85, clone F-5)</a>
Печень, аденокарцинома	<a href="#">SK-HEP-1</a>
Печень, карцинома	<a href="#">Hep G2</a>
Поджелудочная железа, аденокарцинома	<a href="#">AsPC-1</a>
	<a href="#">Capan-2</a>
Поджелудочная железа, карцинома	<a href="#">MIA PaCa-2</a>
	<a href="#">PANC-1</a>
	<a href="#">OKP-GS</a>
Почка, карцинома	
Почка эмбриона,	<a href="#">293</a>
трансформирован. Ad 5	<a href="#">BT-474</a>
Проток груди, карцинома	<a href="#">Hs 578 T</a>
	<a href="#">RD</a>
Рабдомиосаркома	
Трахеальный эпителий,	
трансформированный pSVori-пазмидой	<a href="#">CFTE 290</a>
Фибросаркома	<a href="#">HT-1080</a>
Эпидермис, карцинома	<a href="#">A 431</a>
Яичник, тератокарцинома	<a href="#">PA-1</a>
Эмбриональные стволовые клетки	<a href="#">SC5</a>



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Ad - аденовирус  
AK - аденилаткиназа  
ATCC - Американская типовая коллекция клеточных культур  
DMEM - среда Игла в модификации Дульбекко  
DMSO - диметилсульфоксид  
DSM - немецкая коллекция микроорганизмов и клеточных культур  
EA - ранний антиген  
ECACC - европейская коллекция клеточных линий животных  
ECHO - кишечные цитопатогенные человеческие вирусы-сироты  
ES D - эстераза D  
FGF - фактор роста фибробластов  
GLO - глиоксилаза  
HLA - человеческий лейкоцитарный антиген  
ICLC - межлабораторная коллекция клеточных линий - Италия  
Ig - иммуноглобулин  
Me- малик-фермент  
MNNG - метил-N-нитрозогуанидин  
MuMTV - мышинный опухолевый вирус молочных желез  
NEAA - заменимые аминокислоты  
PEP - пептидаза  
PGM - фосфоглюкомутаза  
SV - обезьяний вирус  
STR – короткие tandemные повторы  
АТФ - аденозинтрифосфат  
БелКККЧЖ – Белорусская коллекция культур клеток человека и животных  
РККК - Российская коллекция клеточных культур  
РККК П - Российская коллекция клеточных культур позвоночных  
Г6ФДГ (G6PD) - глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа  
ЕМЕМ - минимальная среда Игла  
ЕСКК - Коллекция перевиваемых соматических клеток позвоночных медицинского назначения. Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций МЗ РФ (ЕНИИВИ)  
ИНЦ РАН - Институт цитологии Российской академии наук  
КККП – Коллекция культур клеток позвоночных  
КГТКР - Коллекция генетически трансформированных рRi корней высших растений  
КРС - сыворотка крупного рогатого скота  
ЛДГ - лактатдегидрогеназа  
РНК - рибонуклеиновая кислота  
СХЖ РАСХН - Коллекция перевиваемых соматических клеточных культур сельскохозяйственных и промысловых животных. Всероссийский институт экспериментальной ветеринарии им. Я. П. Коваленко (ВИЭВ), РАСХН  
ТК - тимидинкиназа  
ФГА - фитогемагглютинин

## КЛЕТОЧНЫЕ ЛИНИИ ЧЕЛОВЕКА

293 (HEK-293)

**Происхождение:** человек, почка эмбриона, клетки, трансформированные ДНК аденовируса типа 5 (Ad 5).

Gen. Virology 1977. 36:59; Virology 1977. 77: 319; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная.

**Способ культивирования:** монослойный.

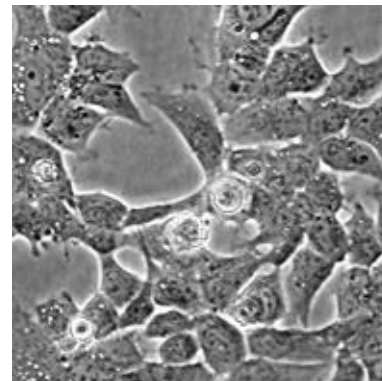
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья -10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:2-1:3), кратность посева 1:2 - 1:3, оптимальная плотность  $3.0-5.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>, клетки прикрепляются к субстрату в течение нескольких дней

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90-95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены.

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 72, количество маркеров - 12 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов – 2.4%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	12,	12
D16S539:	9,	13
D5S818:	8,	9
D7S820:	11,	12
THO1:	7,	9.3
TPOX:	11,	11
vWA:	16,	19

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: аденовирусы человека и астровирусы.

Присутствие и экспрессия трансформирующих генов Ad 5.

**Область применения:** биотехнология (титрование аденовирусов человека), вирусология, трансформация.

**Коллекции:** ATCC CRL 1573; ECACC 85120602; DSM Z ACC 305; ICLC HTL 03003; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, эпидермоидная карцинома.

J.Natl.Cancer Inst. 1973. 51: 1417-1423; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиальная.

**Способ культивирования:** монослойный.

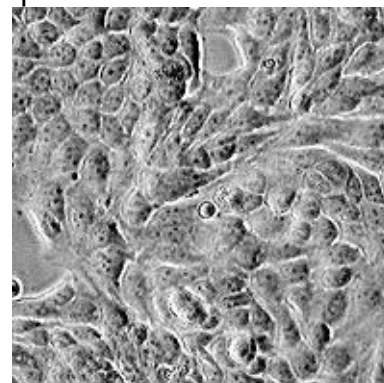
**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 83%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-77, модальное число хромосом 72, количество маркеров - 27, количество полиплоидов 7.0%.

**ДНК-профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	9,	13
D16S539:	12,	13, 14
D5S818:	12,	13
D7S820:	10,	10
THO1:	9,	9
TPOX:	11,	11
vWA:	15,	17

**Туморогенность:** туморогенны в мышцах NIH/Swiss, обработанных антитимоцитарной сывороткой.

**Другие характеристики:** большое число рецепторов к эпидермальному фактору роста.

**Область применения:** изучение факторов роста, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1555; ECACC 85090402; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома легкого.

J.Natl.Cancer Inst. 1973. 51: 1417-1423; Int.J.Cancer 1976. 17: 62-70; Tissue Antigens 1978. 11: 279.

**Морфология:** эпителиоподобная.

**Способ культивирования:** монослойный.

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

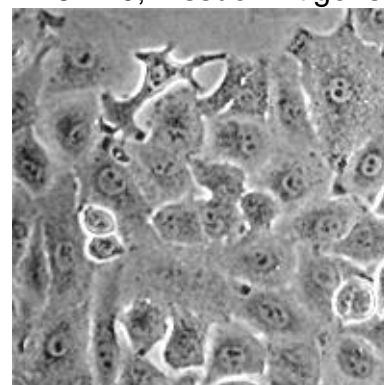
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:3), кратность посева 1:3 -1:6,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10%

DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 97% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены.

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализы.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-68, модальное число хромосом 62-65, количество маркеров - 1 крупная субметацентрическая хромосома (рутинная окраска), количество полиплоидов 3.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	12
D5S818:	11,	11
D7S820:	8,	11
THO1:	8,	9,3
TPOX:	8,	11
vWA:	14,	14

**Эффективность клонирования:** 48%.

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: аденовирус, простой герпес, парагрипп 2 и 3, цитомегаловирус, везикулярный стоматит, полиовирусы.

Высокая специфическая активность холинкиназы и

холинфосфатцитидилтрансферазы, синтез жирных кислот (лецитин).

Синтез интерлейкина -6.

Рецепторы к интерферону.

HLA клеточный фенотип F (10, w19); B (8,12).

**Область применения:** биотехнология (система для титрования и индукции интерферона), канцерогенез, клеточная биология, энзимология, вирусология

**Коллекции:** ATCC CCL 185; ECACC 86012804; ICLC HTL 03001; НИИ вирусологии РАМН; НИИ гриппа РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, метастатическая аденокарцинома поджелудочной железы (асцитная жидкость)

J. Natl. Cancer Inst. 1981. 67: 563-569; Clin. Lab. Med. 1982. 2: 567-578; In vitro 1982. 18: 24-34; Tumor Biol. 1985. 6: 89-98.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 20%

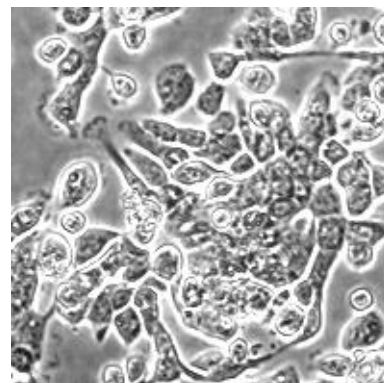
процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:3), кратность посева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $3.4 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 55, количество маркеров – в 18% клеток имеется крупная субметацентрическая хромосома (рутинная окраска) и 6 маркеров (дифференциальная окраска).

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	13
D13S317:	9,	12
D16S539:	11,	11
D5S818:	12,	12
D7S820:	12,	13
TH01:	7,	9,3
TPOX:	8,	10
vWA:	17,	17

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышцах nude.

**Область применения:** канцерогенез, иммунология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1682; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, аденокарцинома молочной железы.

J. Natl. Cancer Inst. 1958. 21: 1131-1147; Int. J. Cancer 1975. 16: 74; Br. J. Cancer 2000. 83: 1309-1317; Cancer Res. 2000. 60: 4519-4525; Genes Chromosomes Cancer 2000. 28: 308-317; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

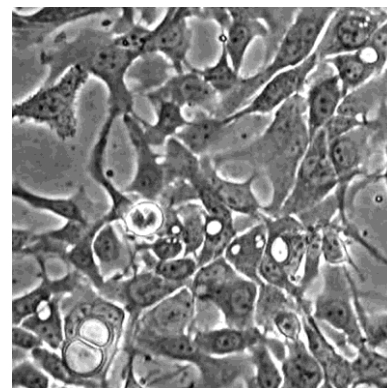
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%.

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 5 - 10% DMSO,  $2.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены.

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 47-52, модальное число хромосом 49, количество маркеров - 20 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 6.5%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	14
D5S818:	12,	12
D7S820:	10,	10
THO1:	7,	9,3
TPOX:	11,	11
vWA:	16,	17

**Туморогенность:** туморогенны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** изоэнзимы PGM<sub>3</sub>, 1; PGM<sub>1</sub>, 1; ES D, 1; AK1, 1-2; G6PD, B; GLO-1, 1-2.

HLA клеточный фенотип A1; Bw16+/-

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC HTB 19; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома протока груди  
J. Natl. Cancer Inst. 1978. 61: 967-978; In vitro 1979. 15: 723-729.

**Морфология:** эпителиоподобная.

**Способ культивирования:** монослойный.

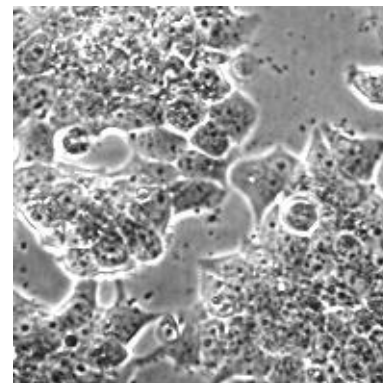
**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - бычий инсулин 10 мкг/мл

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 71%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 95-107,  
модальное число хромосом 100-103, количество маркеров - 1, крупная  
субметацентрическая хромосома (рутинная окраска) и 9 маркеров  
(дифференциальная окраска), количество полиплоидов 0.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	11,	11
D16S539:	9,	11
D5S818:	11,	13
D7S820:	9,	12
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	8
vWA:	15,	16

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: мышинный опухолевый  
вирус R-III-MuMTV.

Изоэнзимы G6PD, B; PGM<sub>1</sub>, 1; PGM<sub>3</sub>, 1; ES D, 1; Me-2, 0; AK1, 1; GLO-1, 1.

Репликация мышиноного опухолевого вируса R-III-MuMTV

**Область применения:** канцерогенез, вирусология, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC HTB 20; ICLC HTL 00008; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, аденокарцинома ободочной кишки  
 J. Natl. Cancer Inst. 1977. 58: 209-214; J. Natl. Cancer Inst. 1977. 59: 221-226.

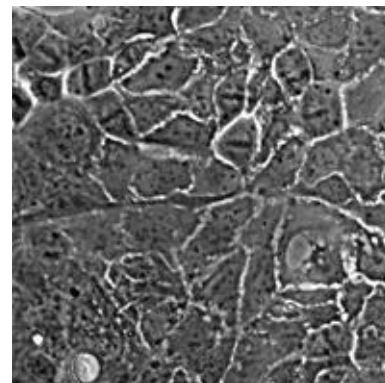
**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда -DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10-15%

процедура пересева - снятие клеток,  
 используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
 (1:1 - 1:3), кратность посева 1:2 - 1:4,  
 оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>  
криоконсервация - ростовая среда, 5-10%  
 DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 91-107,  
 модальное число хромосом 96-101, количество маркеров - 10  
 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 3.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	11,	13, 14
D16S539:	12,	13
D5S818:	12,	13
D7S820:	11,	12
TH01:	6,	6
TPOX:	9,	11
vWA:	16,	18

**Туморогенность:** туморогенны в мышах nude

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: энтеровирусы, вирусы герпеса

Изоэнзимы Me-2,1; PGM<sub>3</sub>, 1; PGM<sub>1</sub>, 1; ES D, 1; AK 1, 1; GLO-1, 1; G6PD, B.

Продукция липидов.

**Область применения:** вирусология, гастроэнтерология, биохимия, канцерогенез, клеточная биология, биофизика.

**Коллекции:** ATCC HTB 37; ECACC 86010202; DSMZ ACC 169; ICLC HTL 97023; БелКККЧЖ; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, аденокарцинома поджелудочной железы.

Линия получена из АТСС в 1990 г.

**Морфология:** полигональная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

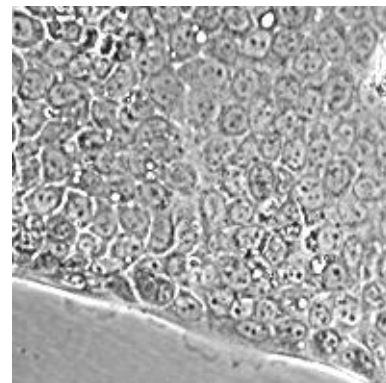
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:4), кратность рассева 1:2 - 1:4,

оптимальная плотность  $3.0-5.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10%

DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 63-71, модальное число хромосом 68-70, количество полиплоидов 2.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X	X
CSF1PO:	11	12
D13S317:	11	12
D16S539:	9	13
D5S818:	11	12
D7S820:	9	11
THO1:	9.3	9.3
TPOX:	8	8
vWA:	17	17

**Туморогенность:** туморогенны в мышах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы Me-2,2; PGM<sub>3</sub>, 2; PGM<sub>1</sub>, 1; ES D, 1; AK1, 1; GLO-1, 2; G6PD, B.

**Область применения:** канцерогенез, иммунология, биохимия.

**Коллекции:** АТСС НТВ 80; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, острая В-лимфобластная лейкемия, периферическая кровь.

Cancer Res. 1967. 27: 2479-24-82; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 5-10%

DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 75%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 42-47, модальное число хромосом 46, диплоид, нормальный кариотип человека (46. XY). Количество полиплоидных клеток - 1%

**ДНК профиль (STR):** Amelogenin: X, Y

CSF1PO: 10, 12

D13S317: 10, 12

D16S539: 9, 13

D5S818: 11, 12

D7S820: 11, 12

THO1: 9, 10

TPOX: 8, 8

vWA: 18, 18

**Другие характеристики:** отсутствие синтеза иммуноглобулинов.

Изоэнзимы - G6PD, B.

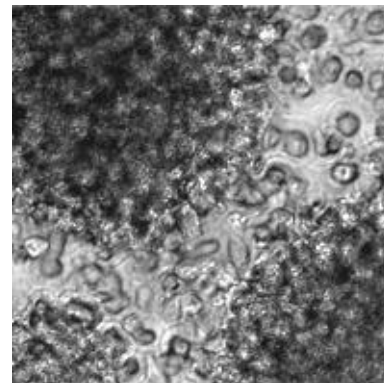
Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 0; EA, 6%; EAC, 23%.

HLA клеточный фенотип A1, A2, B12, B17, Cw2.

Наличие ядерного антигена вируса Эпштейн-Барра.

**Область применения:** иммунология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 120; ECACC 89090405; КККП ИНЦ РАН.





**Происхождение:** человек, трахеальный эпителий, клетки трансфицированы рSVori-плазмидой.

Am.J.Respir.Cell Mol.Biol. 1993. 8; 522-529.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, DMSO 10%,  $1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 65-73, модальное число хромосом 69-70, количество маркеров – 24% дицентриков (рутинная окраска); количество полиплоидов 3.5%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	13
D13S317:	9,	11
D16S539:	10,	12
D5S88:	11,	12
D7S820:	10,	11
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	11
vWA:	17,	17

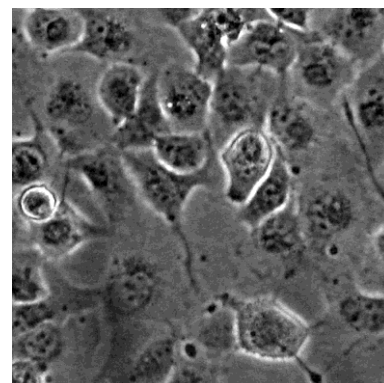
**Эффективность клонирования:** 30%

**Другие характеристики:** экспрессия кератина.

Гомозиготность по  $\Delta F508$ -мутации (муковисцидоз - рецессивное генетическое заболевание)

**Область применения:** генетическая трансформация, изучение наследственных заболеваний, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, карцинома сигмовидной кишки  
Cancer Res. 1979. 39: 4914; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** округлые клетки

**Способ культивирования:** полусуспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640  
сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - кратность посева  
1:3, оптимальная плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$   
клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 49-61, модальное число хромосом 52, количество маркеров - 18 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 7.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	12
D5S818:	12,	12
D7S820:	9,	12
THO1:	8,	9
TPOX:	8,	9
vWA:	15,	18

**Эффективность клонирования:** 12% (ATCC)

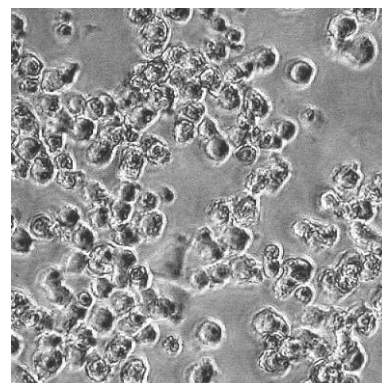
**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы PGM<sub>1</sub>, 1; PGM<sub>3</sub>, 1; G6PD, B; PEP-D, 1; PGD, A; ES D, 1.

Продукция серотонина, адреналина, норадреналина, адренкортикотропного и паратиреоидного гормона.

**Область применения:** биохимия, биофизика, эндокринология.

**Коллекции:** ATCC CCL 220.1; ECACC 87101501; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, дермальные фибробласты (мезенхимные стволовые клетки) из кожи век 37-летнего донора женского пола.

Цитология. 2016. 57 (11): 850-864.

**Морфология:** фибробластоподобная

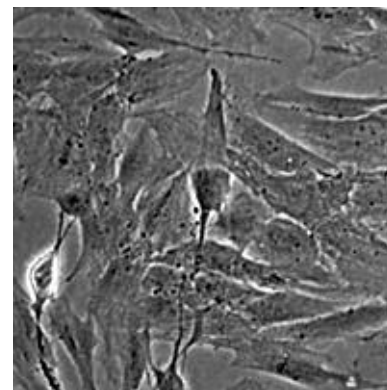
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10 % DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85 %

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 (98.0 %), нормальный кариотип человека (46, XX), обнаружены неклональные структурные хромосомные перестройки (13.3 %), количество полиплоидов 0.8 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	11,	11
D16S539:	10,	12
D5S818:	9,	13
D7S820:	10,	12
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	9
vWA:	15,	19

**Эффективность клонирования:** 34.5 %

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 40.0 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 72 ч.

Линия с ограниченным сроком жизни; фаза активного репликативного старения наступает на 25 пассаже, что соответствует более 50 удвоениям клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов: CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, дермальные фибробласты (мезенхимные стволовые клетки) из кожи век 45-летнего донора.

Цитология. 2016. 57 (11): 850-864.

**Морфология:** фибробластоподобная

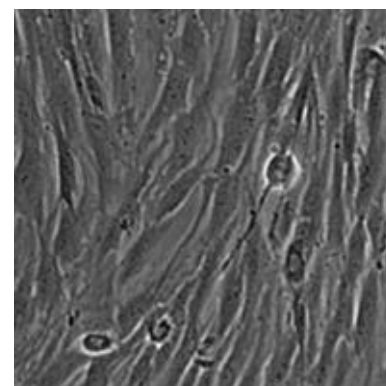
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10 % DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85 %

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 (98.0%), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 1.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	11,	13
D7S820:	13,	13
THO1:	6,	9
TPOX:	9,	9
vWA:	15,	17

**Эффективность клонирования:** 25.4%

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 35.0ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 72ч.

Линия с ограниченным сроком жизни; фаза активного репликативного старения наступает на 25 пассаже, что соответствует более 50 удвоениям клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов: CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, дермальные фибробласты (мезенхимные стволовые клетки) из кожи век 53-летнего донора женского пола.

Цитология. 2016. 57 (11): 850-864.

**Морфология:** фибробластоподобная

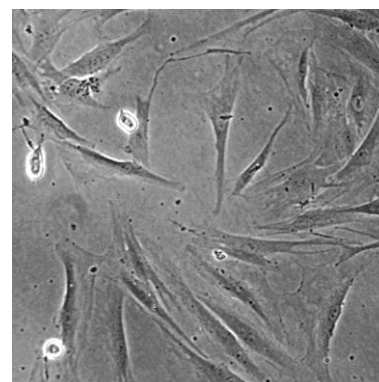
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:10), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10 % DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85 % (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 (98.0 %), нормальный кариотип человека (46, XX), при анализе 3-х независимых повторностей из одной клеточной популяции обнаружены неклональные структурные хромосомные перестройки (14.0 %), количество полиплоидов 0.8 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	13
D13S317:	8,	12
D16S539:	11,	12
D5S818:	12,	13
D7S820:	11,	12
THO1:	6,	8
TPOX:	8,	11
vWA:	15,	16

**Эффективность клонирования:** 30.0 %

**Другие характеристики:**

Среднее время одного удвоения клеточной популяции 33.0 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 48 ч.

Линия с ограниченным сроком жизни; вступление клеток в стадию репликативного старения начинается на 25 пассаже, т.е. после 50 удвоений клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов: CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** ИИЦ РАН.

**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из костного мозга 5-6 недельного эмбриона

Цитология. 2012. 54 (1): 5 – 16.

**Морфология:** фибробластоподобная

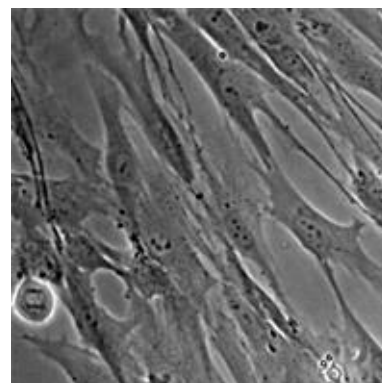
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.5-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 46 ( $97.0 \pm 1.7\%$ ), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов 3.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	9,	12
D13S317:	11,	12
D16S539:	11,	11
D5S818:	12,	13
D7S820:	10,	12
TH01:	7,	8
TPOX:	8,	11
vWA:	14,	15

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 33.5 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 48 ч. Линия с ограниченным сроком жизни, до 50 удвоений клеточной популяции не наблюдается снижения пролиферативной активности, но после 27 удвоений ухудшаются фидерные свойства при культивировании на них ЭСК.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология, фидер для культивирования эмбриональных стволовых клеток.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из крайней плоти трехлетнего ребенка

Exp. Dermatol. 2008. 17: 925 – 932; Цитология. 2012. 54 (1): 5 – 16.

**Морфология:** фибробластоподобная

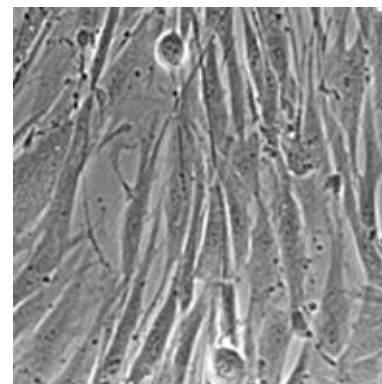
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - IMDM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $2.0 - 4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.5-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $98.5 \pm 1.2$  %), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов 13.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	10
D13S317:	8,	11, 12
D16S539:	12,	13, 14
D5S818:	12,	12
D7S820:	8,	9, 12
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	8
vWA:	16,	17, 18

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 30.0 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 48 ч. Линия с ограниченным сроком жизни, до 50 удвоений клеточной популяции не наблюдается снижения пролиферативной активности, но после 27 удвоений ухудшаются фидерные свойства при культивировании на них ЭСК.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология, фидер для культивирования эмбриональных стволовых клеток.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из крайней плоти ребенка 2.5. лет

Цитология. 2018. 60 (4): 262 – 272

**Морфология:** фибробластоподобная

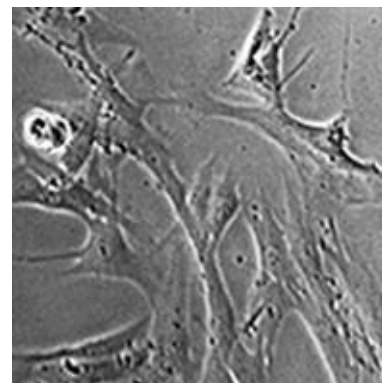
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - IMDM

сыворотка - эмбриональная бычья  
10%

процедура посева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен  
0.02% (1:3), кратность посева 1:3 –  
1:4, оптимальная плотность  $2.0 - 4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$   
клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $98.0 \pm 1.4$  %), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов 6.4 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	9,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	12,	13
D7S820:	10,	12
THO1:	9,	9.3
TPOX:	11,	11
vWA:	13,	16

**Эффективность клонирования:** 25.1%.

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 36.9 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 96 ч. Линия с ограниченным сроком жизни; до 50 удвоений клеточной популяции не наблюдается снижения пролиферативной активности; фаза активного репликативного старения наступает на 26 пассаже, что соответствует более 60 удвоениям клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, эпителиоидная карцинома шейки матки, сублиния HeLa

J. Exp. Med. 1956. 103: 273; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** округлые и эпителиоподобные клетки

**Способ культивирования:** полусуспензионный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  кл/мл

криоконсервация - ростовая среда, 5%

DMSO,  $3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 51-74, модальное число хромосом 66-69, количество маркеров – 13 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 11.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	9,	10
D13S317:	13.3,	13.3
D16S539:	9,	10
D5S818:	11,	12
D7S820:	8,	12
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	12
vWA:	16,	18

**Эффективность клонирования:** 14% (ATCC)

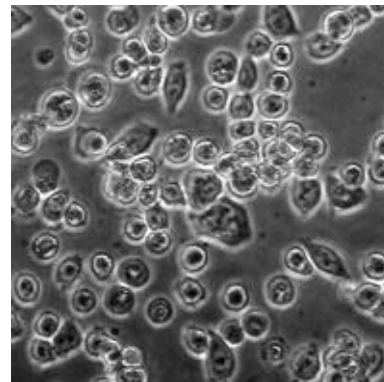
**Туморогенность:** не туморогенны

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус типа 1, аденовирус типа 5, везикулярный стоматит (Индиана).

Изоэнзимы G6PD, A.

**Область применения:** вирусология, токсикология, энзимология.

**Коллекции:** ATCC CCL 2.2; ECACC 87110901; ICLC HTL 95020; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, эпителиоидная карцинома шейки матки, сублиния HeLa. Получена из Свободного университета Брюсселя, Бельгия, 1979; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

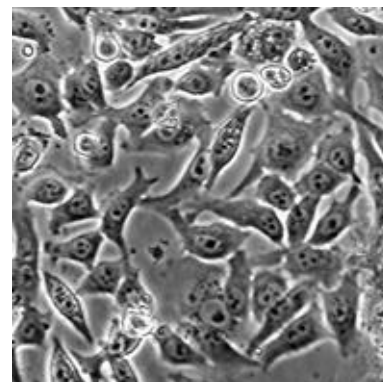
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:3), кратность посева 1:3 - 1:5,

оптимальная плотность  $1.0-5.0 \times 10^4$  кл/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 57-61, модальное число хромосом 60, количество маркеров - 22 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 14.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	9,	10
D13S317:	13.3,	13.3
D16S539:	10,	10
D5S818:	11,	12
D7S820:	8,	12
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	12
vWA:	16,	18

**Другие характеристики:** дефектность по тимидинкиназе (устойчивость к 5-бромдезоксинуридину).

**Область применения:** генетика соматических клеток, клеточная биология

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома печени  
Nature 1979. 282: 615-616; Science 1980. 209: 497-499.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

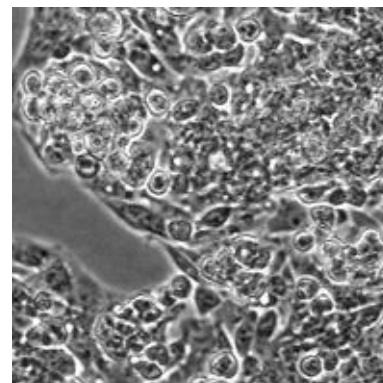
**Условия культивирования:** среда - EMEM или DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1% (EMEM)

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-3.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 49-57, модальное число хромосом 55, количество полиплоидов - 5.6%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	9,	13
D16S539:	12,	13
D5S818:	11,	12
D7S820:	10,	10
THO1:	9,	9
TPOX:	8,	9
vWA:	17,	17

**Туморогенность:** не туморогенны в мышцах nude

**Другие характеристики:** продукция  $\alpha$ -фетопротейна, альбумина,  $\alpha 2$ -макроглобулина,  $\alpha 1$ -антитрипсина, трансферрина,  $\alpha 1$ -антихимотрипсина, гаптоглобина, церулоплазмينا, плазминогена, компонента (C3, C4), C3-активатора, фибриногена,  $\alpha 1$ -кислый гликопротеина,  $\alpha 2$ -HS-гликопротеина,  $\beta$ -липопротеина, ретинол связывающего белка.

**Область применения:** биотехнология, биохимия, вирусология, изучение рецепторов, энзимология, дифференцировка, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC HB 8065; ECACC 85011430; ICLC HTL 95005; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, периферическая кровь, промиелоцитарная лейкемия. Nature 1977. 270: 347-349; Blood 1979. 54: 713-733; Цитология 1992. 34: 123; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640 (для инициации роста можно использовать Iscove's MDM)

сыворотка - эмбриональная бычья 20%

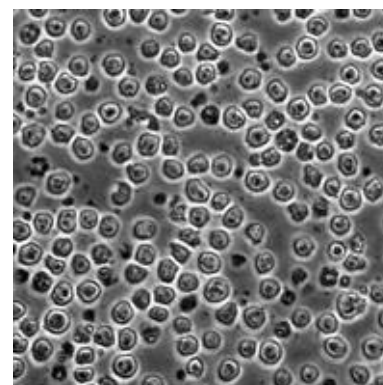
процедура посева - кратность посева

1:2, оптимальная плотность  $1.0-5.0 \times 10^5$

клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 5%

DMSO,  $3.0-5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 43-47, модальное число хромосом 45, количество маркеров - 7 (дифференциальная окраска), в клетках наблюдались двойные мини-хромосомы, количество полиплоидов 3%.

**ДНК профиль (STR):** Amelogenin: X, X

CSF1PO: 13, 14

D13S317: 8, 11

D16S539: 11, 11

D5S818: 12, 12

D7S820: 11, 12

THO1: 7, 8

TPOX: 8, 11

vWA: 16, 16

**Эффективность клонирования:** не клонируется.

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирус иммунодефицита человека 1, вирусу Т-клеточной лейкемии человека 1.

Изоэнзимы G6PD, B; PGM1,1; PGM3,1; ES D, 1; Me-2,1; AK1, 1; GLO-1,1.

Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 4%; EA, 17%; EAC, 1%.

**Область применения:** дифференцировка, фармакодинамика, канцерогенез

**Коллекции:** ATCC CCL 240; ECACC 88112501; DSM ACC 3; ICLC HTL 95010; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, гипернефрома.

Биол. науки 1985. 6: 29-33.

**Морфология:** эпителиоподобная

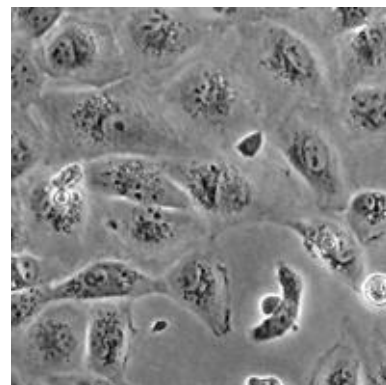
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2.- 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 75% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-74, модальное число хромосом 62.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	не установлено	
D16S539:	11,	12
D5S818:	12,	12
D7S820:	9,	11
THO1:	6,	9.3
TPOX:	8,	11
vWA:	15,	16, 17

**Туморогенность:** продукция опухолей в защечных мешках хомячка

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, простой герпес, цитомегаловирус, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, энцефаломиокардит, вирус парагриппа 1 и 2, SV-40.

**Область применения:** биохимия, иммунология, клеточная биология, вирусология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН; НИИ гриппа РАМН.

## Hos (TE85, clone F5)

**Происхождение:** человек, остеосаркома.

Cancer 1971. 27: 397-402; Int. J. Cancer 1975. 15: 23-29; Int. J. Cancer 1975. 16: 840-849; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

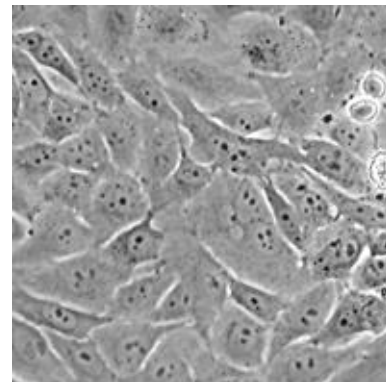
(1:3), кратность посева 1:2 - 1:6,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $2.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 50, количество маркеров – 19, количество полиплоидов 3.6%

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	12,	12
D16S539:	10,	13
D5S818:	13,	13
D7S820:	11,	12
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	11
vWA:	18,	18

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусной и химической трансформации

**Область применения:** вирусология, трансформация, биохимия

**Коллекции:** ATCC CRL 1543; ECACC 87070202; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома протока груди  
J. Natl. Cancer Inst. 1977. 58: 1795-1806.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

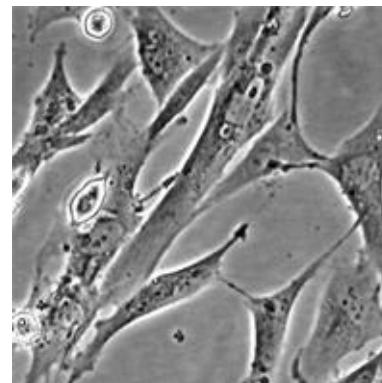
**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - бычий инсулин 10мкг/мл

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 50-77, модальное число хромосом 59, количество маркеров - 10 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 15.8%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	13,	13
D13S317:	11,	11
D16S539:	9,	12
D5S818:	11,	11
D7S820:	10,	10
THO1:	9,	9.3
TPOX:	8,	8
vWA:	17,	17

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышцах с супрессированным иммунитетом

**Другие характеристики:** отсутствие рецепторов к эстрогену.

Изоэнзимы G6PD, B; PGM<sub>1</sub>, 1; PGM<sub>3</sub>, 1; ES D, 1; Me-2, 0; AK 1, 1; GLO-1,1.

**Область применения:** антиопухолевые тесты, радиотерапия, канцерогенез

**Коллекции:** ATCC HTB 126; ECACC 86082104; ICLC HTL 00007; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, фибросаркома  
Cancer 1974. 33: 1027-1033.

**Морфология:** эпителиоподобная

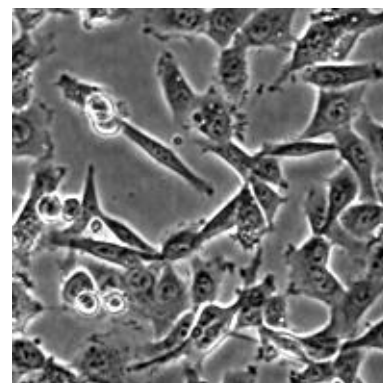
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность рассева 1:4 - 1:8,  
оптимальная плотность  $1.0-4.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5%  
DMSO,  $1.2 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 96% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** изоферментный (ЛДГ, Г6ФД) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 44-48, модальное число хромосом 46, псевдодиплоид, около 40% клеток имеют перестроенный кариотип.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	12,	14
D16S539:	9,	12
D5S818:	11,	13
D7S820:	9,	10
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	8
vWA:	14,	19

**Эффективность клонирования:** 3% (ATCC)

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах NIH Swiss, обработанных антиtimoцитарной сывороткой.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: РНК-геномные опухолевые вирусы (RD 114, вирус кошачьей лейкемии), полиовирус 1, везикулярный стоматит (Индиана).

Изоэнзимы G6PD, B.

Продукция коллагена

Хемотаксис, хемоинвазия, инвазия в матригель.

**Область применения:** молекулярная и клеточная биология, цитотоксичность, канцерогенез, вирусология

**Коллекции:** ATCC CCL 121; ECACC 85111505; DSMZ ACC 315; ICLC HTL 98016; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, аденокарцинома двенадцатиперстной кишки.  
Получено из ATCC, 1994.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

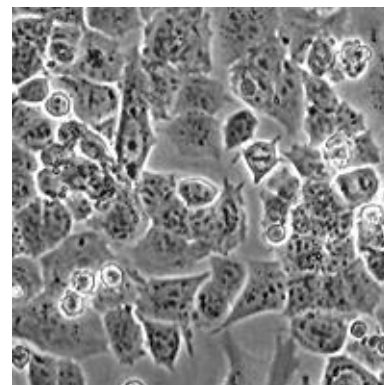
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 5-  
10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже )

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 42-48, модальное число хромосом 46, псевдодиплоид, количество маркеров - 3 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 0.4%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	13
D13S317:	8,	11
D16S539:	10,	11
D5S818:	12,	13
D7S820:	9,	11
TH01:	7,	7
TPOX:	9,	11
vWA:	16,	18

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы PGM<sub>3,1-2</sub>; PGM<sub>1,1-2</sub>; ES D,1; Me-2,2; AK 1,1; GLO-1, 2; G6PD,B.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC HTB 40; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, костный мозг, миелома

Ann NY Acad.Sci. 1972. 190: 221-234; Proc.Natl.Acad.Sci. 1974. 71: 84-88; Nature 1974. 251: 443-444; J.Biol. Chem. 1974. 249: 1661-1667; J. Biol. Chem. 1976. 251: 6844-6851; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е.

Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $2.0-4.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 43-48, модальное число хромосом 46, гомологичные районы двух гомологов хромосомы 1 деконденсированы, количество маркеров -1 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 7.5%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	9,	11
D16S539:	9,	13
D5S818:	13,	13
D7S820:	11,	12
THO1:	6,	9.3
TPOX:	11,	11
vWA:	14,	17

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

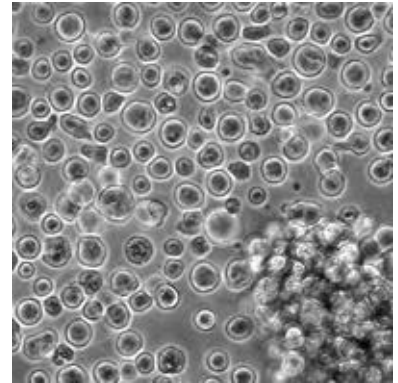
**Другие характеристики:** рецепторы к гормону роста человека, инсулину, кальцитонину.

Изоэнзимы PGM<sub>1</sub>, 1-2; PGM<sub>3</sub>, 0; ES T-D, 1; Me-2, 2; GLO-1, 1-2; G6PD, B.

Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 1%; EA, 0%; EAC, 13%.

**Область применения:** биотехнология (продукция Ig G каппа); эндокринология, канцерогенез

**Коллекции:** ATCC CCL 159; ECACC 86051302; DSMZ ACC 117; ICLC HTL 99009; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, нейробластома

Cancer Res. 1970. 30: 2110; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробласто- и нейробластоподобная

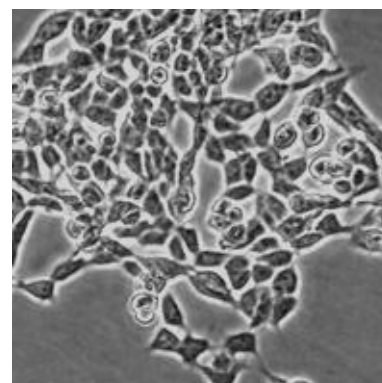
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-3.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.5-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 76% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 42-51, модальное число хромосом 48, количество маркеров - 2 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 16% .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	9,	9
D16S539:	8,	8
D5S818:	11,	12
D7S820:	9,	10
THO1:	7,	9.3
TPOX:	11,	11
vWA:	15,	15

**Эффективность клонирования:** менее 1%.

**Туморогенность:** туморогенны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана), простой герпес, коровья оспа, Коксаки В3, аденовирус 12.

Изоэнзимы G6PD, B.

Синтез нейромедиаторов.

**Область применения:** канцерогенез, иммунология, дифференцировка, электрофизиология, клеточная биология, вирусология

**Коллекции:** ATCC CCL 127; ECACC 86041809; DSMZ ACC 165; ICLC HTL 96021; БелКККЧЖ; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, Т-лимфобластная лейкемия

Получена из института иммунологии РАМН, Москва; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 41-49, модальное число хромосом 46-47, количество маркеров - 2 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**ДНК профиль (STR):**

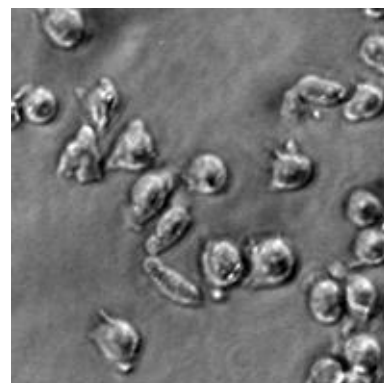
Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	8,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	9,	9
D7S820:	8,	10
THO1:	6,	9.3
TPOX:	8,	10
vWA:	18,	18

**Другие характеристики:** синтез интерлейкина 2.

Т-клеточный маркер CD 3.

**Область применения:** иммунология, биохимия, дифференцировка

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** человек, хроническая миелогенная лейкемия (плевральная жидкость).

Blood 1975. 45: 321-334; J.Natl.Cancer Inst. 1977. 59; 77; Int.J.Cancer 1979. 23: 143-147; Leukemia Res. 1979. 3; 363; Proc. 37<sup>th</sup> Ann.Meet.Electron Microsc.Soc.Amer., tex. 1979: 234; Blood 1980. 56: 344-350; J.Biol.Chem. 1980. 255: 3266; Biochem.J. 1981. 193: 361; Proc.Soc.Expr.Biol.Med. 1981. 166: 546-550; J.Immunol. 1982. 129; 2504; Exр.Hematol. 1983. 11: 601-610; Clin. Haematol. 1984. 13; 461; Биология клетки в культуре, Л. Наука, 1984. 279 стр.; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эритромиелобластоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная

плотность  $1.0 \times 10^5$ - $1.0 \times 10^6$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $3.0$ - $7.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 83%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, ГбФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , известно несколько сублиний K-562, имеющих разную структуру кариотипа. Представлена одна из сублиний: пределы изменчивости по числу хромосом 55-69, модальное число хромосом 66, количество маркеров - 12 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 3%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	9,	10
D13S317:	8,	8
D16S539:	11,	12
D5S818:	11,	12
D7S820:	9,	11
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	9
vWA:	16,	16

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** синтез гемоглобина.

Изоэнзимы AK 1, 1; ES D, 1; GLO-1,2; G6PD, B; PGM<sub>1</sub>, 0; PGM<sub>3</sub>,1; Me-2,0.

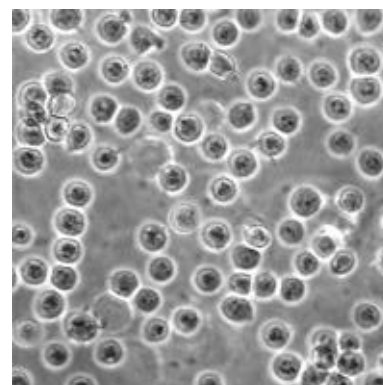
Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 1%; EA, 34%; EAC, 2%.

Возможна дифференцировка в предшественники эритроцитов, гранулоцитов и моноцитов.

Отсутствие B- и T-клеточных маркеров

**Область применения:** дифференцировка, клеточная биология, изучение естественных киллеров, фармакодинамика.

**Коллекции:** ATCC CCL 243; ECACC 89121407; DSM ACC 10; ICLC HTL 94001; НИИ вирусологии РАМН; НИИ гриппа РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, острая миелогенная лейкемия (костный мозг)  
Science 1978. 200: 1153-1154; Blood 1980. 56: 344-350; Blood 1979. 54: Suppl. 1, 174a.

**Морфология:** миелобластоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640  
сыворотка - эмбриональная бычья 20%  
процедура пересева - оптимальная  
плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл  
криоконсервация - ростовая среда, 5%  
DMSO,  $3.0 - 4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 44-49, модальное число хромосом 46-47, количество маркеров - 5 (дифференциальная окраска).

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	7,	7
D13S317:	11,	12
D16S539:	10,	11
D5S818:	13,	13
D7S820:	8,	10
THO1:	7,	8
TPOX:	7,	9
vWA:	14,	19

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

**Туморогенность:** не туморогенны

**Другие характеристики:** отсутствие поверхностных иммуноглобулинов.

Изоэнзимы G6PD, B; PGM<sub>1</sub>, 1; PGM<sub>3</sub>, 0; ES D, 1; Me-2,1; AK 1,0; GLO-1,2.

Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 0; EA, 2%; EAC, 0.

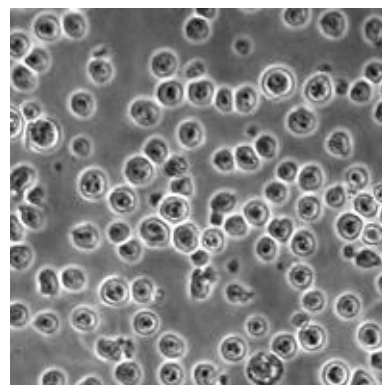
HLA клеточный фенотип A 30, 31; B 35; Cw 4.

Экспрессия человеческого DR-антигена.

Клетки под действием колониестимулирующего фактора образуют колонии в полужидком агаре; под действием форболового эфира дифференцируются в неделящиеся макрофаги.

**Область применения:** канцерогенез, дифференцировка

**Коллекции:** ATCC CCL 246; DSMZ ACC 14; ECACC 86111306; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из мышцы конечности 5-6 недельного эмбриона

Цитология. 2014. 56 (8): 562 – 573.

**Морфология:** фибробластоподобная

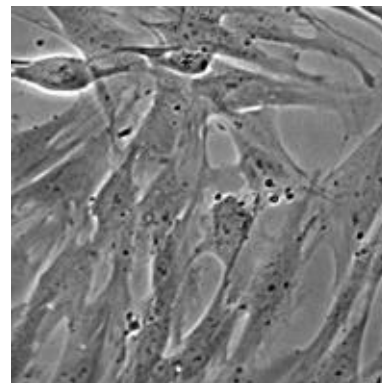
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, достигнувших 80 % монослоя, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5, оптимальная плотность 4.0 - 5.0x10<sup>4</sup> клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO, 1.5-2.0x10<sup>6</sup> клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90 % (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:** 2n= 46, модальное число хромосом 46 (99.1± 0.9 %), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов 2.2 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	9,	12
D13S317:	11,	12
D16S539:	11,	11
D5S818:	12,	13
D7S820:	10,	12
THO1:	7,	8
TPOX:	8,	11
vWA:	14,	15

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 25.0 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 96 ч. Линия с ограниченным сроком жизни, до 50 удвоений клеточной популяции не наблюдается снижения пролиферативной активности.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, виментин и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном (сниженный потенциал), остеогенном и хондрогенном направлениях.

Возможна индуцированная скелетно-мышечная дифференцировка с образованием миотуб и выявлением мышечных белков в Z-дисках.

**Область применения:** миогенез, клеточная дифференцировка, клеточная биология, биотехнология, фидер для культивирования эмбриональных стволовых клеток человека.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

## MCF-7

**Происхождение:** человек, аденокарцинома молочной железы (плевральная жидкость)

J. Natl. Cancer Inst. 1973. 51: 1409-1416.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

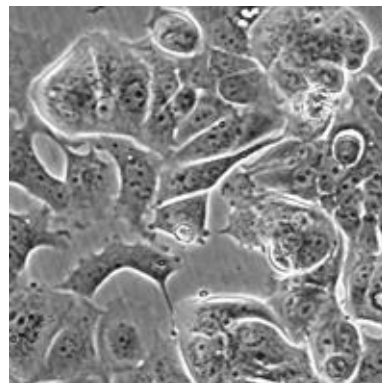
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%, бычий инсулин 10 мкг/мл

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 8-9% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 94% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 67-87, модальное число хромосом 79-82, количество маркеров 2, крупные акроцентрическая и субметацентрическая хромосомы (рутинная окраска), 29-34 (дифференциальная окраска); количество полиплоидов 0.6%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	10
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	12
D5S818:	11,	12
D7S820:	8,	9
THO1:	6,	6
TPOX:	9,	12
vWA:	14,	15

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышцах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы PGM<sub>3</sub>, 1-2; PGM<sub>1</sub>, 2; ES D, 1; AK 1, 1; GLO-1, 1-2; G6PD, B.

Рецепторы к эстрогенам, синтезируют эстрадиол.

Возможно присутствие вирусов B- или C-типа.

Способность образовывать «domes»

**Область применения:** изучение рецепторов, химиотерапия, канцерогенез, клеточная биология, вирусология

**Коллекции:** ATCC HTB22; ECACC 86012803; ICLC HTL 95021; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, остеосаркома

Antimicrob. Agents Chemother. 1977. 12: 11-15; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

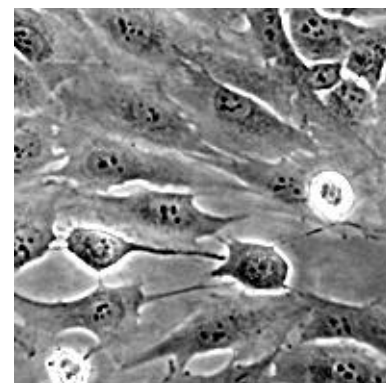
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 59-65, модальное число хромосом 63, количество маркеров - 22 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	11,	12
D7S820:	10,	10
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	11
vWA:	16,	19

**Область применения:** биотехнология (продукция интерферона), клеточная биология

**Коллекции:** ATCC CRL 1427, ECACC 86051601; ICLC HTL 99003; КККП ИНЦ РАН.

## М-HeLa клон 11

**Происхождение:** человек, эпителиоидная карцинома шейки матки, сублиния HeLa., клон М-HeLa;

J. Exp. Med. 1953, 97. 695; Цитология 1986, 28: 56 - 61.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

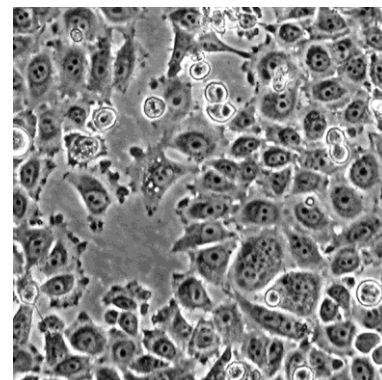
сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6;

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  кл/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г<sub>6</sub>ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 49-50, модальное число хромосом 50, количество маркеров - 13 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.4%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	9,	10
D13S317:	13.3,	13.3
D16S539:	9,	10
D5S818:	11,	12
D7S820:	12,	12
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	8
vWA:	16,	18

**Эффективность клонирования:** 60%

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирусы, аденовирусы, энтеровирусы, респираторно-синтициальный вирус, вирус простого герпеса 1,2 типы.

**Область применения:** клеточная биология, канцерогенез, вирусология, клеточная биотехнология

**Коллекции:** БелКККЧЖ; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома поджелудочной железы

Int. J.Cancer 1977. 19: 128-135.

**Морфология:** эпителиоподобная

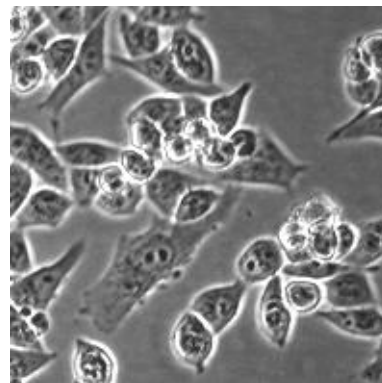
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%,  
лошадиная 2.5.%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:2 - 1:3,  
оптимальная плотность  $2.0-3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 61, количество маркеров - 16-20 (дифференциальная окраска).

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	10
D13S317:	12,	13
D16S539:	10,	13
D5S818:	12,	13
D7S820:	12,	13
THO1:	9,	10
TPOX:	9,	9
vWA:	15,	15

**Другие характеристики:** изоэнзимы G6PD, B.

Чувствительность к аспарагиназе.

**Область применения:** канцерогенез, энзимология, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC CRL 1420; ECACC 85062806; КККП ИНЦ РАН.

## MNNG-HOS (TE 85, clone F-5)

**Происхождение:** человек, остеосаркома, клеточная линия получена в результате трансформации MNNG (0.1 мкг/мл).

Nature 1975. 256: 51; Int.J.Cancer 1977. 19: 505.

**Морфология:** эпителиоподобная

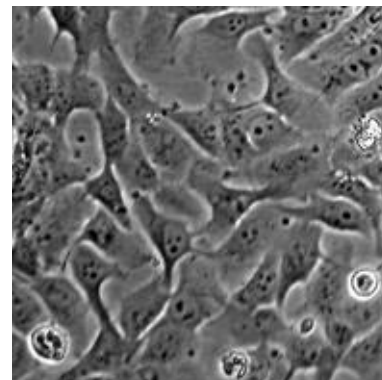
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 63-74, модальное число хромосом 69 - 70, количество полиплоидов 2.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	12,	12
D16S539:	10,	13
D5S818:	13,	13
D7S820:	11,	12
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	11
vWA:	18,	18

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

**Область применения:** канцерогенез, трансформация

**Коллекции:** ATCC CRL 1547; ECACC 87070201; КККП ИНЦ РАН.

## MOLT-3

**Происхождение:** человек, Т-лимфобластная лейкемия, периферическая кровь.  
J. Natl.Cancer Inst. 1972. 49: 891-895; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640  
сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - оптимальная  
плотность  $5.0-6.0 \times 10^5$  клеток/мл  
криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 98, количество маркеров - 4 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов – 1.0%.

**ДНК профиль (STR):**

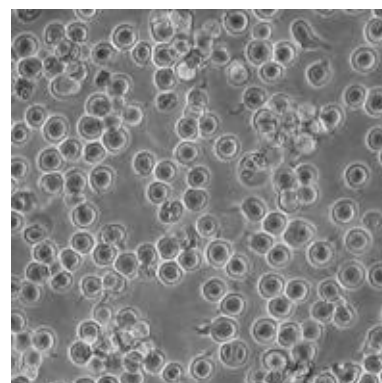
Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	12,	13
D16S539:	11,	14
D5S818:	12,	12
D7S820:	8,	10
THO1:	6,	8
TPOX:	8,	8
vWA:	17,	17

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирус иммунодефицита человека.

Образование розеток с бараньими эритроцитами.

**Область применения:** канцерогенез, вирусология

**Коллекции:** ATCC CRL 1552; DSM ACC 84; ECACC 90021901; КККП ИНЦ РАН.



## MOLT-4

**Происхождение:** человек, Т-лимфобластная лейкемия, периферическая кровь. J. Natl. Cancer Inst. 1972. 49: 891-895; J. Immunol. 1982. 129: 2504-2510; Int. J. Immunopharmacol. 1988. 10: 907-911; Глухова Л.А. автореферат канд. дисс. ИНЦ РАН. С.-Петербург 1992.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $2.0-5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда 10%

DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 94%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 77-100, модальное число хромосом 97, количество маркеров - 6 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	12, 13
D13S317:	12,	13
D16S539:	11,	14
D5S818:	11,	12
D7S820:	8,	10, 11
THO1:	6,	8
TPOX:	8,	8
vWA:	17,	18

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

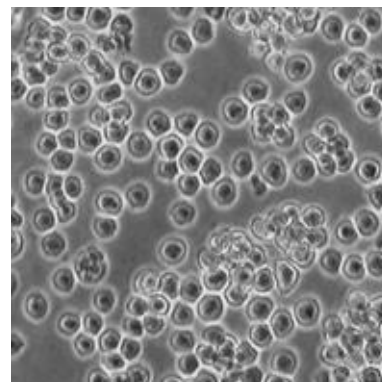
**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: корь, альфа вирусы, ВИЧ, вирус простого герпеса

Высокая терминальная дезоксирибонуклеотидтрансферазная активность.

Образование розеток с бараньими эритроцитами.

**Область применения:** биохимия, цитотоксичность, дифференцировка, вирусология, канцерогенез, иммунология

**Коллекции:** ATCC CRL 1582; ECACC 85011413; DSMZ ACC 362; ICLC HTL 99025; БелКККЧЖ; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из пульпы молочного зуба 6-летнего ребенка

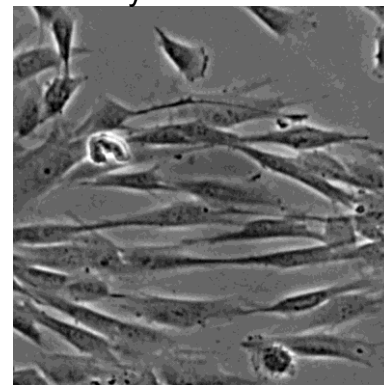
Цитология. 2018. 60 (12): 955 – 968.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - снятие клеток,  
 используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
 (1:3), кратность рассева 1:3 – 1:4,  
 оптимальная плотность  $2.0 - 4.0 \times 10^4$   
 клеток/см<sup>2</sup>



криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$   
 клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $99.0 \pm 1.0 \%$ ), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 7.8 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	11
D13S317:	8,	9
D16S539:	11,	11
D5S818:	9,	11
D7S820:	8,	10 12
TH01:	6,	8 9.3
TPOX:	8,	11
vWA:	15,	16 17

**Эффективность клонирования:** 32.8%.

**Другие характеристики:** на 6 пассаже среднее время одного удвоения клеточной популяции 32.8 ч; время активной (логарифмической) фазы роста составляет 96 ч. Фаза активного репликативного старения наступает на 25 пассаже. Линия с ограниченным сроком жизни.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, виментин и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в остеогенном и хондрогенном направлениях, экспрессия гена нейрональной дифференцировки.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, пульпа зуба мальчика 6-ти лет (мезенхимные стволовые клетки).

Цитология. 2023. 65 (5): 420-436.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:**

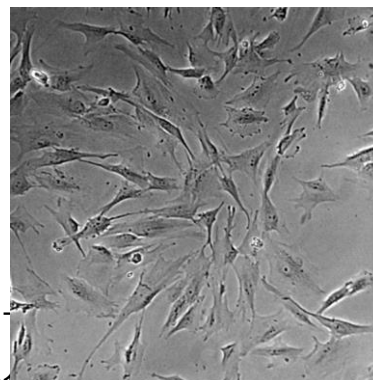
среда - DMEM/F12.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%.

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25% раствор трипсин-ЭДТА, кратность посева 1:3 - 1:4, оптимальная плотность -  $4.0-5.0 \times 10^3$  клеток/см<sup>2</sup>.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 83% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 46 ( $98.0 \pm 1.4$  %), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов  $4.6 \pm 0.7$  % .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	11,	13
D13S317:	9,	13
D16S539:	11,	12
D5S818:	9,	11
D7S820:	8,	10
THO1:	6,	7
TPOX:	8,	11
vWA:	15,	16

**Эффективность клонирования:**  $15.3 \pm 1.8$  %.

**Другие характеристики:** линия с ограниченным сроком жизни; на 6 пассаже среднее время одного удвоения клеточной популяции  $26.6 \pm 0.32$  ч. Время активной (логарифмической) фазы роста составляет 96 ч. Стадия активного репликативного старения наступает на 32-м пассаже.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, виментин и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в остеогенном, адипогенном и хондрогенном направлениях на раннем 6-ом пассаже, но на позднем 40-м пассаже снижение уровня адипогенной дифференцировки.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** человек, пульпа зуба девочки 6-ти лет (мезенхимные стволовые клетки).

Цитология. 2023. 65 (5): 420-436.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:**

среда - DMEM/F12.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%.

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.025% раствор трипсин-ЭДТА,

кратность посева 1:2 - 1:3, оптимальная плотность –

4.0-5.0x10<sup>3</sup>

клеток/см<sup>2</sup>.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,

1.0x10<sup>6</sup>

клеток/мл в ампуле.

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 87% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:** 2n=46, модальное число хромосом 46 (98.0 ± 1.4 %), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 6.0 ± 0.8% .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	10,	10
D16S539:	11,	12
D5S818:	12,	13
D7S820:	11,	12
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	11
vWA:	17,	19

**Эффективность клонирования:** 16.6±2.8%.

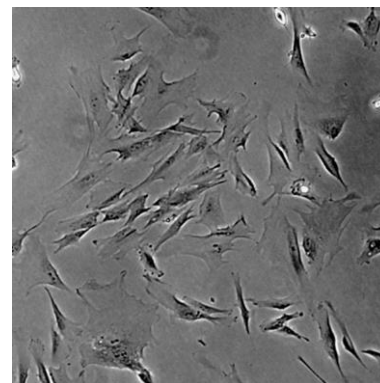
**Другие характеристики:** линия с ограниченным сроком жизни; на 6-м пассаже среднее время одного удвоения клеточной популяции 37.5±2.2ч. Время активной (логарифмической) фазы роста составляет 72 ч. Стадия активного репликативного старения наступает на 16-м пассаже.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в остеогенном и хондрогенном направлениях на раннем и поздних пассажах; сниженный характер адипогенной дифференцировки на раннем 6-ом пассаже; отсутствие адипогенной дифференцировки на позднем 18-м пассаже.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** человек, плацента (мезенхимные стволовые клетки).  
Цитология. 2020. 62 (9): 713–727.

**Морфология:** фибробластоподобная

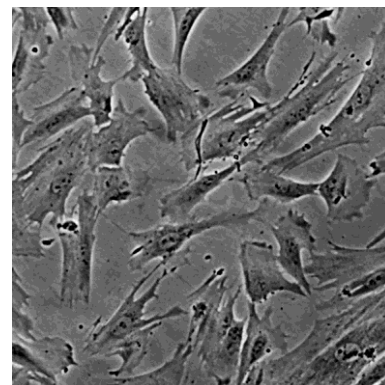
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%.

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность –  $4.0-5.0 \times 10^3$  клеток/см<sup>2</sup>.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

Кариология:  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $98.0 \pm 1.4$  %), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов  $4.0 \pm 0.6$  % .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	14
D13S317:	8,	11
D16S539:	11,	13
D5S818:	11,	12
D7S820:	8,	12
THO1:	6,	9.3
TPOX:	11,	11
vWA:	17,	18

**Эффективность клонирования:** 0.0%.

**Другие характеристики:** линия с ограниченным сроком жизни; на 6 пассаже среднее время одного удвоения клеточной популяции 14.5 ч. Время активной (логарифмической) фазы роста составляет 24 ч. Фаза активного репликативного старения наступает на 16 - 18 пассажах. Время логарифмической фазы роста составляет 24 ч. Среднее время одного удвоения клеточной популяции составляет 44.1 ч.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, виментин и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в остеогенном, адипогенном и хондрогенном направлениях, но на поздних пассажах снижение остеогенного и адипогенного дифференцировочного потенциала.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** человек, Вартонов студень пупочного канатика человека (мезенхимные стволовые клетки)

Цитология. 2017. 59 (5): 315 – 327. Цитология. 2017. 59 (9): 574 – 578

**Морфология:** фибробластоподобная

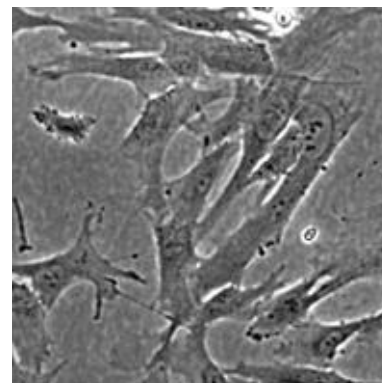
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12

сыыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 (98.0 %), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 1.2 %.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	12,	12
D5S818:	7,	11
D7S820:	10,	11
THO1:	6,	7
TPOX:	8,	8
vWA:	15,	16

**Эффективность клонирования:** 2.4 %

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 26.8 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 72 ч. Линия с ограниченным сроком жизни; фаза активного репликативного старения наступает на 25 пассаже, что соответствует более 50 удвоениям клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов: CD34, CD45 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, лимфома Беркитта.

Cancer 1969. 23: 64-79; Int.J.Cancer 1972. 10: 44-57; Int.J.Cancer 1973. 12: 396-408; J. Clin. Microbiol. 1975, 1: 116; Antimicrob. Agents Chemother. 1979. 15: 420; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 5-10%

DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 36-48, модальное число хромосом 47, количество маркеров - 13 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	12
D16S539:	9,	9
D5S818:	12,	13
D7S820:	11,	11
THO1:	7,	9,3
TPOX:	6,	11
vWA:	14,	14

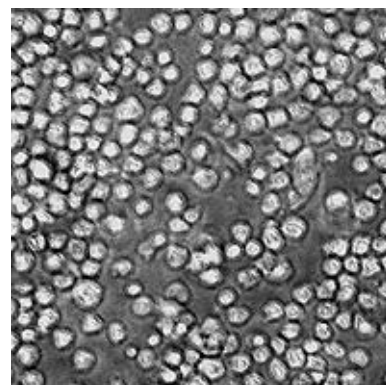
**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, Сендай.

Секреция моноклональных антител (иммуноглобулин М, легкие лямбда-цепи).

Репликация вируса леса Семлики.

**Область применения:** биотехнология (продукция интерферона  $\alpha$ ), вирусология, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC CRL 1432; ECACC 87060801; DSM (ACC 24); НИИ гриппа РАМН; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, карцинома почки

Folia Biol. 1988. 34: 308.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 8-10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 75, количество маркеров - 2 (дифференциальная окраска)

**ДНК профиль (STR):**

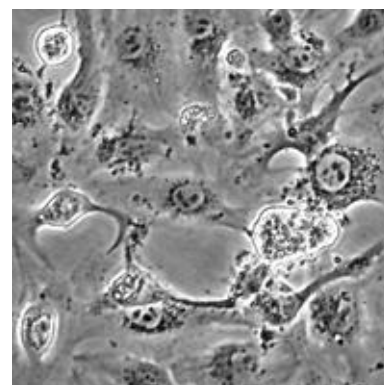
Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	10,	12
D16S539:	11,	12
D5S818:	7,	11
D7S820:	8,	10
THO1:	9,	9
TPOX:	8,	11
vWA:	16,	18

**Туморогенность:** не туморогенны в мышцах nude

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирус простого герпеса

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология

**Коллекции:** БелКККЧЖ; КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** человек, тератокарцинома яичника, асцитная жидкость.  
 J. Natl.Cancer Inst. 1974. 52: 921; In Vitro 1974. 10: 382; Int.J.Cancer 1980. 25: 19-32;  
 Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М.  
 Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

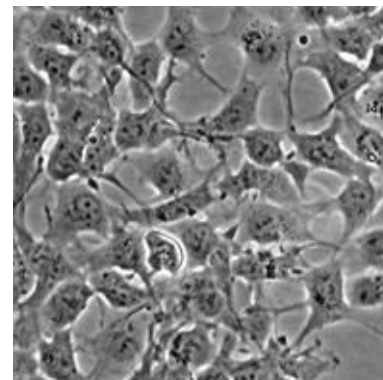
(1:3), кратность рассева 1:3 - 1:6,

оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 87% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 33-47, модальное число хромосом 46, псевдодиплоид, количество маркеров - 2 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 3.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	9,	12
D13S317:	9,	10
D16S539:	9,	12
D5S818:	11,	11
D7S820:	9,	9
THO1:	7,	9
TPOX:	11,	11
vWA:	15,	17

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** хемотаксис, хемоинвазия, инвазия в матригель.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1572; ECACC 90013101; ICLC HTL 97002; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома поджелудочной железы.

Int. J.Cancer 1975. 15: 741-747.

**Морфология:** эпителиоподобная

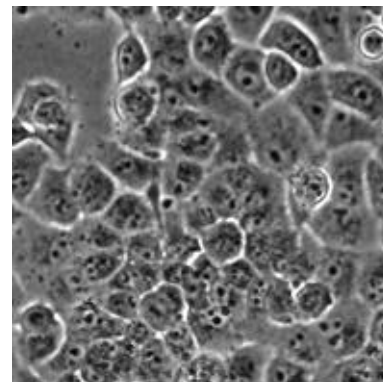
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:1), кратность рассева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 - 1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 61 и 63, количество маркеров - 4 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 8.5%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	11,	13
D7S820:	8,	10
THO1:	7,	8
TPOX:	8,	11
vWA:	15,	15

**Другие характеристики:** изоэнзимы G6PD, B.

**Область применения:** канцерогенез

**Коллекции:** ATCC CRL 1469; ECACC 87092802; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, лимфома Беркитта  
 Lancet 1964. 1: 238; J. Bact. 1965. 89: 252; J. Clin. Pathol. 1965. 18: 261; J. Natl. Cancer Inst. 1965. 34: 231; J. Natl. Cancer Inst. 1966. 37: 547; Trans. NY Acad. Sci. 1966. 29: 61; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

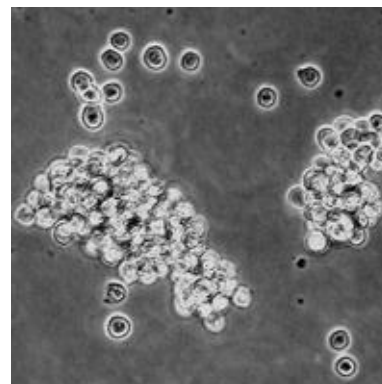
сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 78-88% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , известно несколько сублиний Raji, имеющих разную структуру кариотипа. Представлена одна из сублиний: пределы изменчивости по числу хромосом 43-48, модальное число хромосом 48, количество маркеров - 8 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 4.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	13,	13
D16S539:	8,	11
D5S818:	10,	13
D7S820:	10,	10
THO1:	6,	7
TPOX:	8,	13
vWA:	16,	19

**Эффективность клонирования:** 40%

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: ретровирус обезьяны типа D, арбовирусы.

Изоэнзимы G6PD, B.

HLA клеточный фенотип A (1, 3).

Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 0; EA, 1%; EAC, 34%.

Наличие ядерного антигена вируса Эпштейн-Барра.

**Область применения:** В-клеточная дифференцировка, иммунология антиопухолевые тесты, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 86; ECACC 85011429; DSMZ ACC 319; ICLC HTL 00002; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, эмбриональная рабдомиосаркома.

J. Virol. 1967. 1: 326; Cancer 1969. 24: 520-526; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** веретеноподобная, встречаются большие многоядерные клетки.

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2, оптимальная плотность  $4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.5-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализы

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 45-50, модальное число хромосом 49, некоторые клетки имеют микрохромосомы, количество маркеров – 16 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 3.0%.

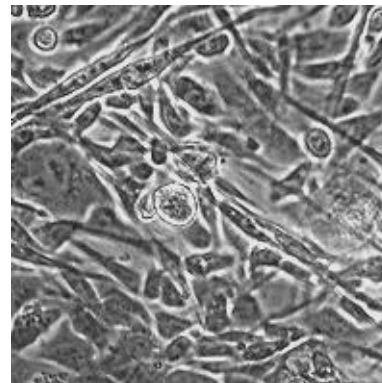
**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	13,	13
D16S539:	10,	11
D5S818:	11,	11
D7S820:	8,	12
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	9,	9
vWA:	18,	18

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, энтеровирусы ЕСНО, везикулярный стоматит, простой герпес, коровья оспа, цитомегаловирус, вирус парагриппа, ротавирусы. Изоэнзимы G6PD, B; секреция миоглобина, миоглобин и миозин АТФ-азная активность.

**Область применения:** дифференцировка, биохимия, вирусология, генетика, канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 136; ECACC 85111502; БелКККЧЖ; НИИ вирусологии РАМН; НИИ гриппа РАМН; ЕСКК; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, лейкоциты периферической крови здорового донора. J. Natl. Cancer Inst. 1969. 43: 1119; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640  
сыворотка - эмбриональная бычья 20%  
процедура пересева - оптимальная  
плотность  $3.0-4.0 \times 10^5$  клеток/мл  
криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 75%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 43-48, модальное число хромосом 47, количество маркеров - 1 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 5.6%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	10
D13S317:	11,	13
D16S539:	10,	13
D5S818:	12,	13
D7S820:	10,	12
THO1:	6,	9.3
TPOX:	8,	9
vWA:	18,	19

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1; везикулярный стоматит (Индиана).

Секреция иммуноглобулина М (лямбда легкие цепи)

Изоэнзимы - G6PD, B.

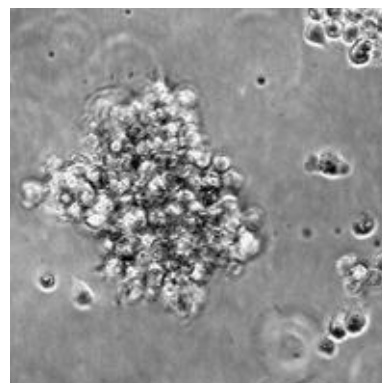
Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 0; EA, 0; EAC, 19%.

HLA клеточный фенотип A2, Aw33, B7, B14.

Наличие ядерного антигена вируса Эпштейн-Барра.

**Область применения:** иммунология, биохимия, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 156; ECACC 85112106; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, карцинома носовой перегородки (плевральная жидкость)

Cancer 1964. 17: 170; Exp. Cell Res. 1965. 39: 190; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

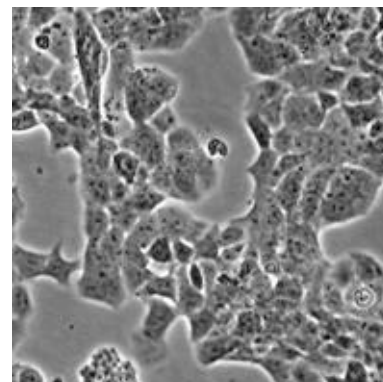
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:3, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и иммунофлуоресцентный анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 44-46, модальное число хромосом 46, псевдодиплоид, количество маркеров - 7 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.2%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	9,	11
D13S317:	11,	12
D16S539:	11,	12
D5S818:	12,	13
D7S820:	8,	11
THO1:	6,	8
TPOX:	8,	8
vWA:	16,	18

**Эффективность клонирования:** 2%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, простой герпес, везикулярный стоматит (Индиана).

Изоэнзимы G6PD, B.

Продукция мукополисахаридов

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC CCL 30; ECACC 88031602; КККП ИНЦ РАН.

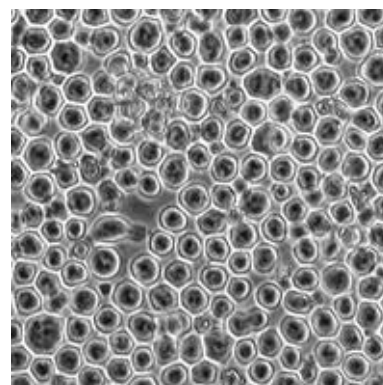
**Происхождение:** человек, миелома

Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1967, 125: 1246-1250; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640  
 сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - оптимальная  
 плотность  $5.0 \times 10^5$  клеток/мл  
криоконсервация - ростовая среда, 10%  
 DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 55%  
 (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 57-73, модальное число хромосом 67-70, количество маркеров 23 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 10.0%

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	9,	9
D5S818:	11,	13
D7S820:	9,	10
THO1:	8,	8
TPOX:	8,	11
vWA:	16,	18

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, везикулярный стоматит, простой герпес, коровья оспа.

Изоэнзимы G6PD, A.

Секреция легких лямбда-цепей иммуноглобулинов.

Тест розеткообразования с эритроцитами: E, 0; EA, 1%; EAC, 13%.

HLA клеточный фенотип: Aw 19, B 15, B 37, Cw 2

**Область применения:** канцерогенез, иммунология, клеточная биология, биотехнология (продукция Ig).

**Коллекции:** ATCC CCL 155, ECACC 87012702; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, эмбриональные стволовые клетки (ЭСК), бластоциста (5-6 день развития), полученные в результате ЭКО  
Science. 1998. 282: 1145 – 1147; Онтогенез. 2011. 42 (4): 249 – 263; Цитология. 2012. 54 (1): 5 – 16.

**Морфология:** колонии округлых клеток с высоким ядерно/цитоплазматическим отношением.

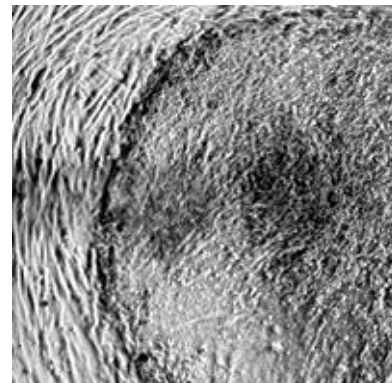
**Способ культивирования:** монослойный; колонии прикреплены к митотически инактивированному (миномицин-С) фидерному слою мезенхимных клеток костного мозга эмбриона человека.

**Условия культивирования:** среда - Knockout Dulbecco's modified Eagles medium  
сыворотка - Knockout Serum Replacement 20%

др. компоненты - NEAA 1%, L-глутамин 2mM, 2- меркаптоэтанол 0.1 mM, bFGF - 8 нг/мл

процедура пересева - механический пересев культуры ЭСК проводили под контролем микроскопа путем разделения колонии на фрагменты с помощью одноразового скальпеля и переноса их на новый слой фидера; ежедневная смена среды, пересев каждые 5-6 дней.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $5 \times 10^5$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 60 % (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены.

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $98.0 \pm 0.9$  %), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов ( $0.2 \pm 0.2$  %).

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	13
D13S317:	8,	11
D16S539:	9,	12
D5S818:	9,	11
D7S820:	8,	10, 12
THO1:	6,	9.3
TPOX:	10,	11
vWA:	17,	17

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 28.2 ч. Линия иммортализованная, прошла более 120 удвоение клеточной популяции.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для ЭСК человека: SSEA-4, TRA-1-60 и транскрипционных факторов Oct-4, Nanog.

Способность к спонтанной дифференцировке в производные 3-х зародышевых листков.

Способность к образованию in vivo тератом, содержащих производные 3-х зародышевых листков.

**Область применения:** клеточная биология, эмбриология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из эмбриональных стволовых клеток

Цитология. 2012. 54 (1): 5 – 16; Tissue Eng Part A. 2010. 16:705 – 715.

**Морфология:** фибробластоподобная

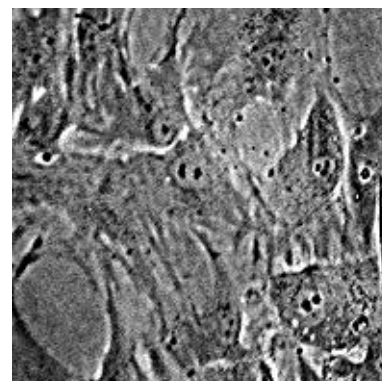
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - $\alpha$ -MEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4, оптимальная плотность  $4.0 - 5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.5 - 2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $100.0 \pm 1.0$  %), нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 0.9%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	13
D13S317:	8,	11
D16S539:	9,	12
D5S818:	9,	11
D7S820:	10,	12
THO1:	6,	9.3
TPOX:	10,	11
vWA:	17,	17

**Другие характеристики:** среднее время одного удвоения клеточной популяции 25.5 ч; время активной (логарифмической) фазы роста на 6-м пассаже составляет 96 ч. Линия с ограниченным сроком жизни, до 59 удвоений клеточной популяции не наблюдается снижения пролиферативной активности.

Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105 и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34 и HLA-DR.

Направленная дифференцировка в адипогенном, остеогенном и хондрогенном направлениях.

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология, фидер для культивирования эмбриональных стволовых клеток.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, мезенхимные стволовые клетки из эмбриональных стволовых клеток линии SC7.

Цитология. 2022. 64 (5): 713–727.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%.

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25% раствор трипсин-ЭДТА, кратность посева 1:3, оптимальная плотность –  $0,7-2.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 46 ( $99.0 \pm 1.0$  %), нормальный кариотип человека (46, XY), количество полиплоидов  $5.7 \pm 0.9$  % .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	8,	11
D16S539:	11,	11
D5S818:	13,	13
D7S820:	9,	10
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	11
vWA:	17,	18

**Эффективность клонирования:** 0.0%.

**Другие характеристики:** линия с ограниченным сроком жизни; на 6 пассаже среднее время одного удвоения клеточной популяции составляет  $36.0 \pm 0.5$  ч. Время активной (логарифмической) фазы роста составляет 96 ч. Стадия активного репликативного старения наступает на 13 пассаже; на 20-м пассаже наблюдается гибель клеток. Экспрессия поверхностных антигенов, характерных для мезенхимных стволовых клеток: CD44, CD73, CD90, CD105, виментин и HLA-ABC; отсутствие экспрессии антигенов CD34, CD45 и HLA-DR. Направленная дифференцировка в остеогенном, адипогенном и хондрогенном направлениях на 6-м пассаже; отсутствие адипогенной и остеогенной дифференцировок на стадии активного репликативного старения (п.13).

**Область применения:** клеточная биология, биотехнология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** человек, аденокарцинома печени, асцитная жидкость.  
J.Natl.Cancer Inst. 1977. 58: 209; J.Natl.Cancer Inst. 1977. 59: 221.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

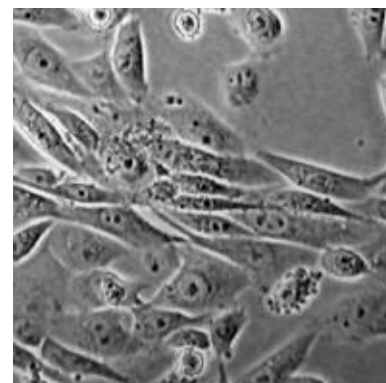
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 93% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 58-64, модальное число хромосом 60-61, количество маркеров - 8 (дифференциальная окраска), в 50% клеток имеется крупная акроцентрическая хромосома (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.4%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	11,	12
D13S317:	8,	12
D16S539:	12,	12
D5S818:	10,	13
D7S820:	8,	11
THO1:	7,	9
TPOX:	9,	9
vWA:	14,	17

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышцах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы Me-2, 1-2; PGM<sub>3,1</sub>; PGM<sub>1,2</sub>; ES D,1; AK 1,1; GLO-1,1; G6PD, B.

Производство bFGF.

**Область применения:** канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC HTB 52; ECACC 91091816 ; DSMZ 141; ICLC HTL 10001; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** человек, нейробластома (метастазы в супраорбитальную область).

Cancer Res. 1973. 33: 2643; In Vitro 1973. 8: 410; Cancer Res. 1977. 37: 1364; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная или нейробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

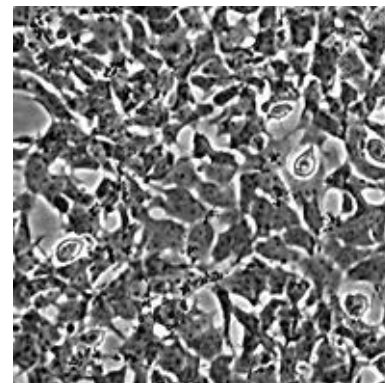
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO, 1.0 - 1,5x10<sup>6</sup> клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:** 2n= 46, пределы изменчивости по числу хромосом 44-47, модальное число хромосом 46, псевдодиплоид, количество маркеров - 15 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 1.2%.

**ДНК профиль (STR):** Amelogenin: X, X

CSF1PO: 10, 10

D13S317: 11, 11

D16S539: 12, 12

D5S818: 11, 11

D7S820: 8, 8

THO1: 9.3, 9.3

TPOX: 9, 11

vWA: 17, 18

**Туморогенность:** опухоленогенны: образуют нейробластомы в мышцах nude и опухоли в защечных мешках хомяков.

**Другие характеристики:** изоэнзимы Me-2, 2; PGM<sub>3</sub>, 1-2; PGM<sub>1,1</sub>; ES D,2; AK-1,1; GLO-1, 1-2; G6PD, B.

Продукция катехоламинов.

**Область применения:** нейрофизиология, биохимия.

**Коллекции:** ATCC HTB 10; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек; лейомиосаркома матки.

J. Natl.Cancer Inst. 1977. 59: 221-226; Cancer Genet. Cytogenet. 1988, 33: 77-81

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный, слабо адгезивные клетки

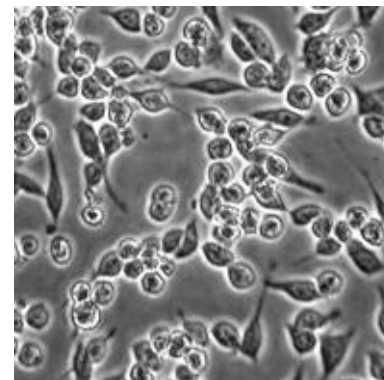
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0,25% :версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 8% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 82%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 44-48, модальное число хромосом 46, нормальный кариотип человека (46, XX), количество полиплоидов 0.8%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	10,	13
D16S539:	12,	14
D5S818:	10,	11
D7S820:	9,	10
THO1:	7,	7
TPOX:	8,	8
vWA:	16,	16

**Туморогенность:** опухоленны в мышцах nude

**Другие характеристики:** изоэнзимы: Me<sub>2</sub>,1-2; PGM<sub>3</sub>,1; PGM<sub>1</sub>,1; ESD,1; AK 1,1; GLO-1,1-2; G6PD,B

**Область применения:** канцерогенез, цитогенетика, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC HTB 115; КККП ИНЦ РАН.

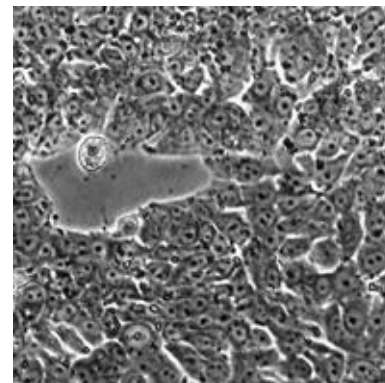
**Происхождение:** человек, аденокарцинома прямой кишки.

Cancer Res. 1976. 36: 4562- 4569; Цитология 1992. 34: 63-64; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - L-15 (Leibovitz) сыворотка - эмбриональная бычья 10% процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:1), кратность посева 1:2 (1 раз в 14-18 дней), оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>, медленно прикрепляются к субстрату.



криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.0-3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 34-41, модальное число хромосом 40, количество маркеров - 11 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 10%.

**ДНК профиль (STR):** Amelogenin: X, X

CSF1PO:	10,	10
D13S317:	13,	13
D16S539:	12,	12
D5S818:	12,	12
D7S820:	9,	12
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	9
vWA:	15,	16

**Эффективность клонирования:** 2%.

**Туморогенность:** туморогенны в мышцах nude.

**Другие характеристики:** изоэнзимы G6PD, B; PGM<sub>3</sub>, 1; PGM<sub>1</sub>, 1; PGD, A; ES D, 1. Продукция карциноэмбрионального антигена.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 235; ECACC 91031104; ICLC HTL 99021; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, карцинома мочевого пузыря.

Int. J. Cancer 1970. 5: 310; Int. J. Cancer 1971. 8: 503; Int. J. Cancer 1973.11: 765; Tissue Antigens. 1978.11:279.

**Морфология:** эпителиоподобная:

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

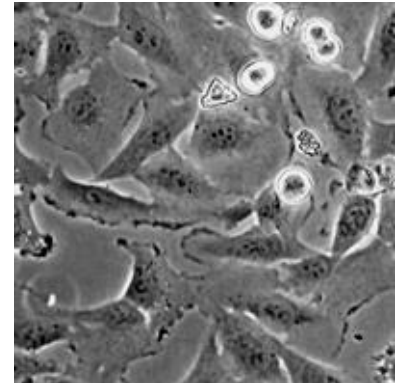
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:3), кратность посева 1:3-1:5,

оптимальная плотность  $1.0 \times 10^5$  клеток/мл.

криоконсервация - ростовая среда, 5 -

10%DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:**

86% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 50-99, модальное число хромосом 84-87, количество маркеров – 6, микрохромосомы (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	12,	12
D16S539:	9,	9
D5S818:	10,	12
D7S820:	10,	11
THO1:	6,	6
TPOX:	8,	11
vWA:	17,	17

**Туморогенность:** туморогенны.

**Другие характеристики:** изоэнзимы G6PD,B; Me-2,2-1; PGM 3,1; FUC,2-1; PGM 1,1; ESD,1; ADA,1.

HLA клеточный фенотип: A (1,3); B (8,18); C (w2, w6), Ek-2, DRw2, w4

**Область применения:** вирусология, канцерогенез

**Коллекции:** ATCC HTB 4, НИИ вирусологии РАМН, КККП ИНЦ РАН, НИИ гриппа РАМН

**Происхождение:** человек, глиобластома.

J. Cell Physiol. 1979. 99: 43-54.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

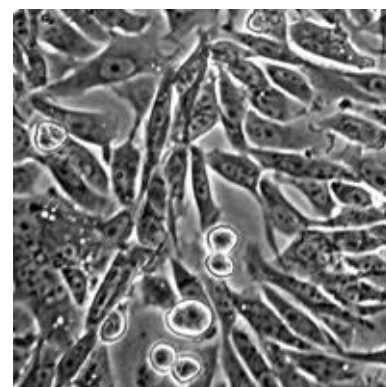
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 46$ , модальное число хромосом 128-132, количество маркеров - 14-16 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 1.3% .

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	Y
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	13,	13
D16S539:	13,	13
D5S818:	10,	12
D7S820:	9,	10
THO1:	7,	9.3
TPOX:	8,	8
vWA:	17,	20

**Область применения:** изучение механизмов остановки клеточной пролиферации, синхронизации клеток в  $G_1$ -фазе и старения.

**Коллекции:** ATCC CRL 1690; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, периферическая кровь, острая моноцитарная лейкемия.

Int. J. Cancer 1980. 26: 171 – 176; Cancer.Res. 1982. 42: 1530; J.Immunol. 1983. 131: 1882; Genes Chromosomes Cancer. 2000. 29: 333 – 338; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** моноцитоподобная

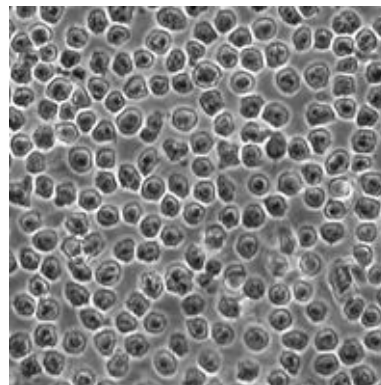
**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
др. компоненты - 2-меркаптоэтанол  
 $2 \times 10^{-5} \text{M}$

процедура пересева - оптимальная  
 плотность  $1.0-5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда,  
 10% DMSO,  $4.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в  
 ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:**

80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический.

**Кариология:**  $2n=46$ , модальное число хромосом 50, количество маркеров - 8 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.5%.

**ДНК профиль (STR):** Amelogenin: X, Y

CSF1PO: 11, 13

D13S317: 13, 13

D16S539: 11, 12

D5S818: 11, 12

D7S820: 10, 10

THO1: 5, 8, 9.3

TPOX: 8, 11

vWA: 16, 16

**Другие характеристики:** присутствие Fc и C3b рецепторов.

Отсутствие поверхностных и цитоплазматических иммуноглобулинов.

Продукция лизоцима, фагоцитарная активность.

Дифференцировка в макрофагоподобные клетки.

Индукция форболовым эфиром моноцитарной дифференцировки.

HLA клеточный фенотип – A2, A9, B5, DRw1, DRw2.

**Область применения:** иммунология, дифференцировка, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC TIB-202; ECACC 88081201; DSMZ ACC 16; ICLC HTL 97014; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, остеосаркома.

Int. J.Cancer 1967. 2: 434-447.

**Морфология:** эпителиоподобная

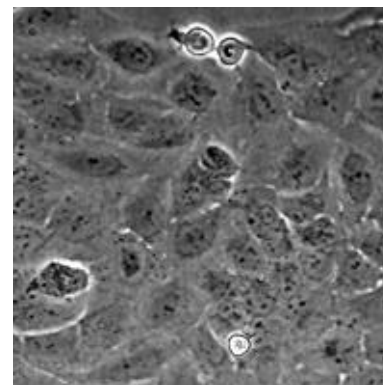
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4.

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 67-80, модальное число хромосом 76 и 78-79, количество маркеров - 22 (дифференциальная окраска).

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	13
D13S317:	13,	13
D16S539:	11,	12
D5S818:	8,	11
D7S820:	11,	12
THO1:	6,	6
TPOX:	11,	12
vWA:	14,	18

**Другие характеристики:** изоэнзимы PGM1, 1; PGM3, 2; ES D, 1; AK 1, 1; GLO-1, 2; G6PD, B.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC HTB 96; ICLC HTL 11001; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** человек, гистиоцитарная лимфома (плевральная жидкость).  
 Int. J. Cancer 1976. 17: 565-577; J.Exp.Med. 1976. 143: 1528-1533; J.Immunol. 1980.  
 125: 463-465; Nature 1979. 279: 328-331; Атлас хромосом постоянных линий  
 человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** гистиомоноцитоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $2.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 8-9%

DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 59-65, модальное  
 число хромосом 61, количество маркеров - 21 (дифференциальная окраска);  
 количество полиплоидов 3.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	10,	12
D16S539:	12,	12
D5S818:	10,	12, 13
D7S820:	9,	11
THO1:	6,	9.3
TPOX:	8,	11
vWA:	14,	15

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирус иммунодефицита  
 человека 1 и 2, герпес типа 6

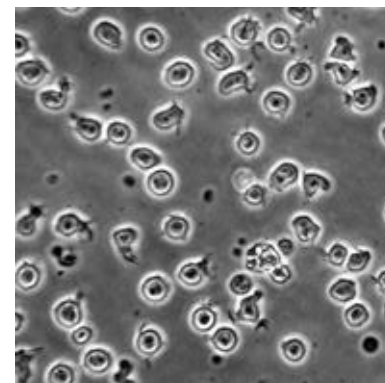
Продукция интерлейкина 1.

Рецепторы Fc и C3.

Фагоцитоз эритроцитов, обработанных антителами, и латексных шариков.

**Область применения:** дифференцировка, вирусология, клеточная биология,  
 канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CRL 1593; ECACC 85011440; 87010802; DSMZ ACC 5; ICLC HTL  
 94002; НИИ гриппа РАМН; КККП ИНЦ РАН.





## Wi-38 VA 13 subline 2RA

**Происхождение:** человек, легкое эмбриона, клетки линии WI-38, трансформированные SV-40.

Ann. Med. Exp. Biol. Fenn. 1966. 44: 242; J. Natl. Cancer Inst. 1964. 32: 917.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

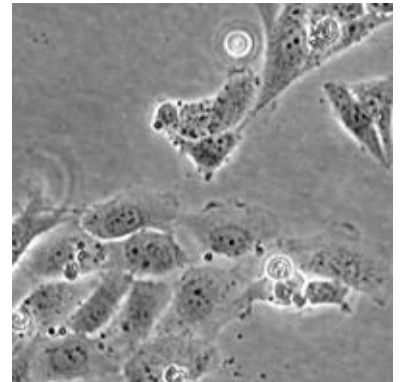
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80-85%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 45-89, модальное число хромосом 73-78, количество маркеров - 2-3 (рутинная окраска), 1-6 микрохромосом.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	12
D13S317:	11,	11
D16S539:	11,	12
D5S818:	10,	10
D7S820:	9,	11
THO1:	9.3,	9.3
TPOX:	8,	8
vWA:	19,	20

**Эффективность клонирования:** 15%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, везикулярный стоматит (Индиана), полиовирус 2, реовирус 3.

Изоэнзимы G6PD, B.

Наличие SV 40 нео (T) и трансплантационных антигенов.

**Область применения:** биохимия, трансформация, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 75.1; ECACC 85062512; КККП ИИЦ РАН.

**Происхождение:** человек, фибробласты больных пигментной ксеродермой, трансформированные SV 40.

Mol.Cell Biol. 1987. 7: 3353-3357.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5

криоконсервация - ростовая среда, 5-8% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

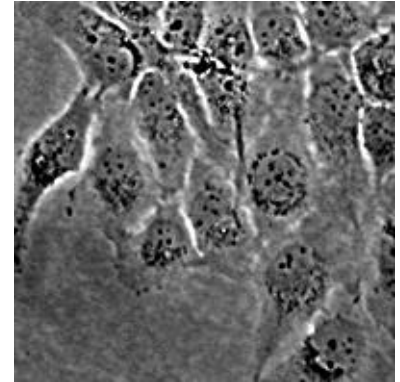
**Кариология:**  $2n = 46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-75, модальное число 68-70, количество маркеров –19% клеток содержат дицентрик (рутинная окраска), 7% клеток содержат микрохромосому, количество полиплоидов 5.0%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	12,	12
D13S317:	12,	12
D16S539:	9,	11
D5S818:	11,	12
D7S820:	12,	12
THO1:	9,	9
TPOX:	8,	11
vWA:	17,	17

**Область применения:** генетика, канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** человек, карцинома молочной железы, асцитная жидкость.  
Cancer Res. 1978. 38: 3352-3364 и 4327-4339.

**Морфология:** эпителиоподобная

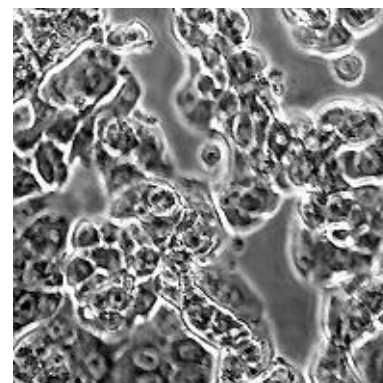
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность рассева 1:2 - 1:3, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=46$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-77, модальное число хромосом 72, количество маркеров - 18 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 0.8%.

**ДНК профиль (STR):**

Amelogenin:	X,	X
CSF1PO:	10,	11
D13S317:	9,	9
D16S539:	11,	11
D5S818:	13,	13
D7S820:	10,	11
THO1:	7,	9.3
TPOX:	8,	8
vWA:	16,	18

**Другие характеристики:** рецепторы к эстрогену и другим стероидным гормонам.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1500; ECACC 87012601; ICLC HTL 99006; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса, глиома, индуцированная этилнитрозомочевинной. Получена из НИИ нейрохирургии (Киев), 1981; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** глиальная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 96% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

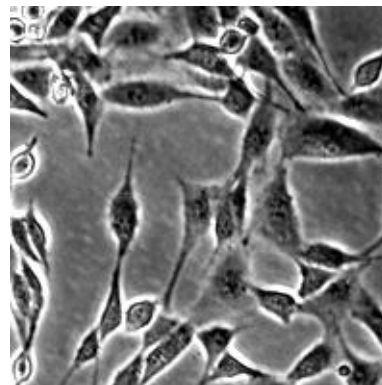
**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом: первый клон в клеточной популяции 41-44, второй клон 81-86; модальное число хромосом 81-82 и количество маркеров - 6 (дифференциальная окраска).

**Туморогенность:** туморогенны

**Область применения:** нейробиология, канцерогенез.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** крыса, глиома, индуцированная N-метилнитрозомочевинной. Эксперим. онкология 1982. 2: 27.

**Морфология:** глиальная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5 - 1:8

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 97%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 78-85, модальное число хромосом 81-83, количество маркеров - 20 (дифференциальная окраска).

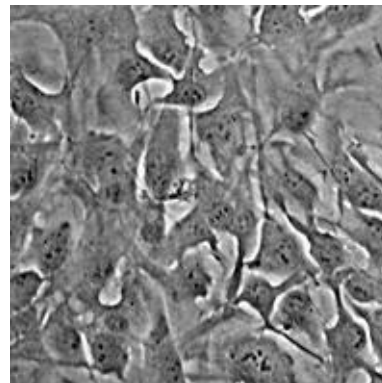
**Эффективность клонирования:** 45%

**Туморогенность:** опухоленности в сингенных животных

**Другие характеристики:** секреция белка S-100.

**Область применения:** нейробиология, канцерогенез.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



### 3T3B-SV40

**Происхождение:** мышь BALB/c, эмбрион, клетки линии BALB/3T3 clone A31, трансформированные SV 40.  
Science 1968. 162: 1024.

**Морфология:** фибробластоподобная

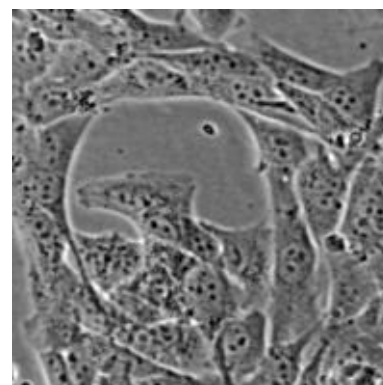
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 66-73, модальное число хромосом 70, в 40% клеток 1-2 микрохромосомы.

**Эффективность клонирования:** 30%

**Туморогенность:** не туморогенны.

**Другие характеристики:** Т-антиген в ядрах.

**Область применения:** канцерогенез, вирусология, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** мышь, эмбрион, клетки линии 3T3 Swiss, трансформированные вирусом SV 40.

Получены из «Flow Labs» в 1986 г.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

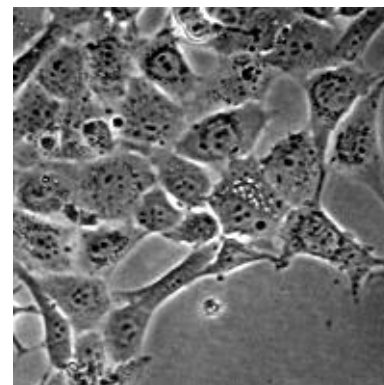
**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 56-72, в некоторых клетках имеются крупная субметацентрическая и метацентрическая хромосомы, а также средняя акроцентрическая хромосома со вторичной перетяжкой (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.8%.

**Область применения:** клеточная биология

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



### 3T3 Swiss albino

**Происхождение:** мышь линии Swiss, эмбрион.

J. Cell Biol. 1963. 17: 299-313.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

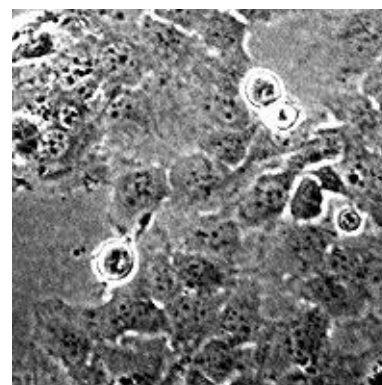
(1:1), кратность посева 1:3 - 1:6,

оптимальная плотность  $5.0 \times 10^3$  -  $1.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10%

DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 65-73, модальное число хромосом 69-71, количество маркеров - 2-3, мелкие акроцентрические хромосомы (рутинная окраска), в большинстве клеток имеются 1-2

микрохромосомы, количество полиплоидов 1.2%.

**Эффективность клонирования:** 20%.

**Туморогенность:** не туморогенны

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, Сендай, везикулярный стоматит (Индиана), коровья оспа.

Контактное торможение роста.

**Область применения:** биохимия, дифференцировка, вирусология, генетическая трансформация, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CCL 92; ECACC 85022108; ICLC ATL 95002; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь линии Swiss, эмбрион.

Keratinocyte methods by I. and F. Walt. Cambridge University Press 1994. P.5-12.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5, оптимальная плотность  $5.0 \times 10^3$ - $1.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 8% DMSO,  $1.0$ - $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

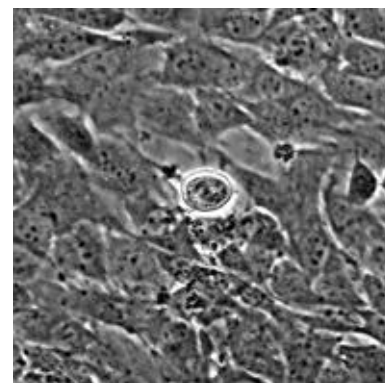
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 70 - 80, модальное число хромосом 74-76, количество маркеров 1- 3 метацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 5.0%.

**Другие характеристики:** секреция экстраклеточных матриксных белков для прикрепления кератиноцитов, секреция ростовых факторов для стимуляции пролиферации кератиноцитов.

**Область применения:** фидер для культивирования эпителиальных клеток.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



## 3T6 Swiss albino

**Происхождение:** мышь линии Swiss, эмбрион.  
J. Cell Biol. 1963. 17: 299-313; Nature 1966. 212: 631-633.

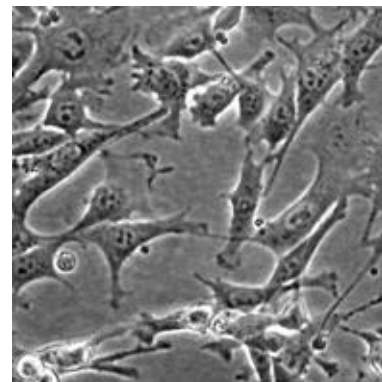
**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:1), кратность рассева 1:5 - 1:8,  
оптимальная плотность  $5.0 \times 10^3$  -  $3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 72% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 64-84, модальное число хромосом 70-72, в некоторых клетках имеется крупная субметацентрическая хромосома и микрохромосомы (рутинная окраска).

**Эффективность клонирования:** 32%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, коровья оспа, везикулярный стоматит (Индиана), псевдобешенство.

Секреция коллагена и гиалуроновой кислоты.

**Область применения:** дифференцировка, исследование пролиферации.

**Коллекции:** ATCC CCL 96; ECACC 86120801; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь СС57W, рабдомиосаркома, индуцированная in vitro метилхолантреном

Выделена в ИНЦ РАН в 1977 г.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 91%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

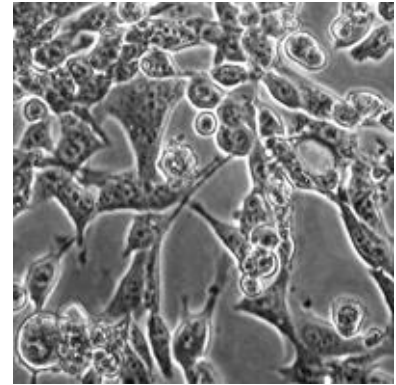
**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 46-63, модальное число хромосом 54-56, количество маркеров - 1, крупная метацентрическая хромосома (рутинная окраска), в большинстве клеток имеются 1-3 микрохромосомы, количество полиплоидов 28%.

**Эффективность клонирования:** 88%

**Туморогенность:** туморогенны в сингенных мышах.

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** мышь С3Н/Ап, подкожная жировая соединительная ткань, сублиния NCTC 929.

Proc. Natl. Acad. Sci. 1963. 50: 568; Nature 1964. 202: 1142; Am. J. Human Gen. 1974. 26: 273.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

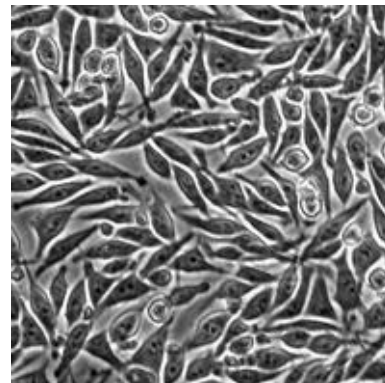
(1:1), кратность посева 1:3 - 1:10,

оптимальная плотность  $1.0-5.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и ГбФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 52-57, модальное число хромосом 54-55, количество маркеров - 1 (рутинная окраска), количество полиплоидов 1.8%.

**Другие характеристики:** дефектность по гипоксантинфосфорибозилтрансферазе, устойчивость к 8 - азагуанину и 6 - тиогуанину.

Линия может быть гетерозиготна по способности к синтезу активной инозиновой кислой фосфоорилазы.

**Область применения:** метаболизм, генетика соматических клеток.

**Коллекции:** ATCC CRL 6319; ECACC 84011426 ; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** китайский хомячок, легкое, клон сублинии A-23 клеточной линии DON.

Bioch. Genet., 1972. 7: 33; ДАН 1982. 267. 6: 1496-1498; Цитология 1985. 27. 4: 467-475.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

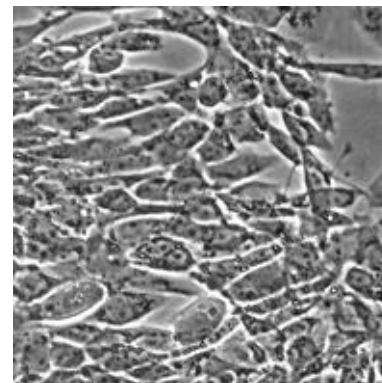
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=22$ , пределы изменчивости по числу хромосом 30-48, модальное число хромосом 41-44, количество маркеров - 8 в большинстве клеток (дифференциальная окраска).

**Другие характеристики:** устойчивость к бромдезоксипуридину, дефектность по тимидинкиназе.

**Область применения:** клеточная биология, генетика соматических клеток

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** китайский хомячок, перитонеальные клетки, фибросаркома, линия получена из клеточной линии B14FAF28-G3.

Science 1961. 133: 1600; Tex.Rep.Biol. a Med. 1965. 23: 231.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4 - 1:8.

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 94%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 22$ , пределы изменчивости по числу хромосом 19-25, модальное число хромосом 22, псевдодиплоид, в некоторых клетках имеется дицентрическая хромосома (рутинная окраска).

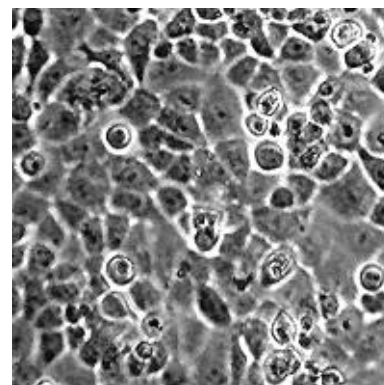
**Эффективность клонирования:** 46%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана).

Дефектность по тимидинкиназе, устойчивость к 5 - йоддезоксинуридину.

**Область применения:** генетика, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 14.1; КККП ИНЦ РАН.



## BALB/3T3 clone A31

**Происхождение:** мышь BALB/c, эмбрион.

J.Cell Physiol. 1968. 72: 141-148; Virology 1969. 38: 174-202; Science 1968. 162: 1024-1026; Exp.Cell Res. 1970. 59: 137.

**Морфология:** фибробластоподобная

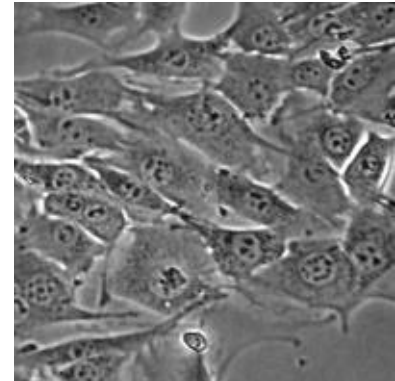
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $3.0 \times 10^3$  -  $2.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 7.5% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-84, модальное число хромосом 68-74, количество полиплоидов 3.0%.

**Эффективность клонирования:** 20%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, везикулярный стоматит, коронавирусы, SV 40, коровья оспа, вирус полиомы. Контактное торможение роста (при плотности  $2.0$ - $2.5 \times 10^5$  кл/см<sup>2</sup>)

**Область применения:** вирусология, изучение репликации, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CCL 163; ECACC 86110401; ICLC HTL AL 09001; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь С3Н, гладкомышечные клетки из опухоли головного мозга, индуцированной *in vivo* этил-нитрозоэтилмочевинной.

J.Cell Biol. 1974. 61: 318-413; J.Biol.Chem. 1977. 252: 2143-2153.

**Морфология:** фибробластоподобная

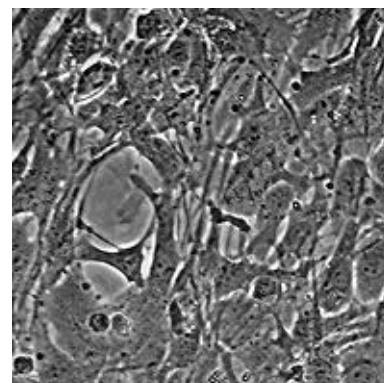
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 20%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $1.0-5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 8% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 60-76, модальное число хромосом 64-67, количество полиплоидов 8%.

**Другие характеристики:** синтез аденилат- и креатинфосфокиназы, рецепторы к ацетилхолину.

Наличие свойств гладкомышечных клеток.

**Область применения:** изучение ацетилхолиновых рецепторов.

**Коллекции:** ATCC CRL 1443; ECACC 86093001; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** африканская зеленая мартышка, почка.

Arch.Gesamte Virusforsch. 1970. 32: 389; Health Lab. Sci. 1974. 110: 275; Append. Environ. Microbiol. 1986. 51: 790.

**Морфология:** эпителиоподобная

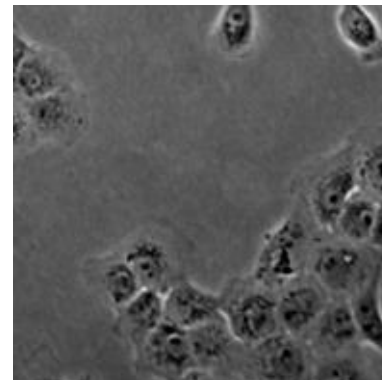
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $5.0 \times 10^3$  -  $2.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 58-68, модальное число хромосом 61-62, количество маркеров - 1-2, мелкие субметацентрики со вторичной перетяжкой (рутинная окраска).

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, 2, 3; ECHO 3, 6, 7, 9, 11, 12, 27; Коксаки А9, В1, В2, В3; реовирус; ротавирус SA 11. вирусы герпеса

**Область применения:** вирусология, паразитология.

**Коллекции:** ECACC 90092601; БелКККЧЖ; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** новорожденный сирийский хомячок, почка.

Virology 1962. 16: 147-151; J.Natl.Cancer Inst. 1963. 30: 795-811; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробластоподобная

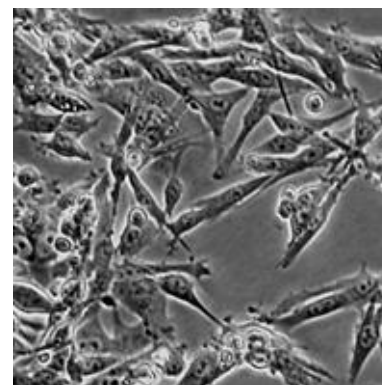
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 44$ , пределы изменчивости по числу хромосом 44-52, модальное число хромосом 49-50, количество маркеров - 7 (дифференциальная окраска), 1 большая метацентрическая хромосома (рутинная окраска), количество полиплоидных клеток 5.1%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: псевдобешенство, коровья оспа, простой герпес, реовирус 3, везикулярный стоматит (Индиана), краснуха, аденовирус 25, ящур, Коксаки, бешенства, арбовирусы.

**Область применения:** вирусология, трансформация, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 10; ECACC 85011433; НИИ гриппа РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь, гепатома.

J.Cell Sci. 1979. 35: 267; Exp.Cell Res. 1980. 125: 305.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3 - 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 86%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

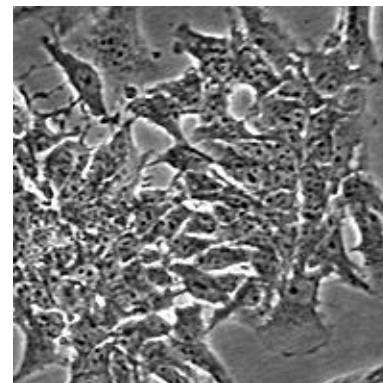
**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 62-68, модальное число хромосом 65-66, количество маркеров - 1-3, крупные метацентрические и субметацентрические хромосомы, в большинстве клеток имеются мелкие метацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 2.4%.

**Другие характеристики:** дефектность по гипоксантинфосфорибозилтрансферазе, устойчивость к 8-азагуанину и 6-тиогуанину.

**Область применения:** генетика соматических клеток.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** крыса, глиома, индуцированная in vivo N-нитрозометилмочевинной; клональная клеточная линия. Science 1968. 161: 370; Fed.Proc. 1968. 27: 720; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** глиальная

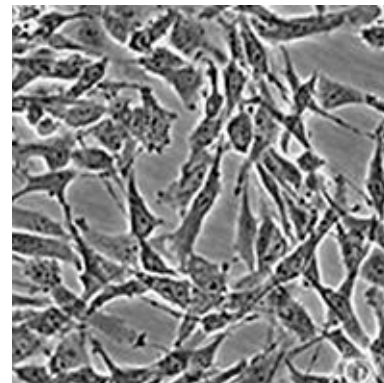
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - лошадиная 15%,  
эмбриональная бычья 2.5%.

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3 - 1:6,  
оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^5$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 7.5%  
DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 93% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ), иммунофлуоресцентный и молекулярно-биологический анализ.

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 39-44, модальное число хромосом 42, нормальный кариотип крысы (42, XY), в клетках с 43 хромосомами содержится 1 маркер (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**Эффективность клонирования:** 26%.

**Туморогенность:** туморогенны в беспородных крысах

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: псевдобешенство, везикулярный стоматит (Индиана), осповакцины, арбовирусы, простой герпес, коровья оспа.

Продукция белка S 100.

**Область применения:** биохимия, вирусология, дифференцировка, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CCL 107; ECACC 85040101; ICLC ATL 95007; БелКККЧЖ; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь C3H, мышца конечности.  
Nature 1977. 270: 725-727; Science 1985. 230: 758-766.

**Морфология:** миобластоподобная

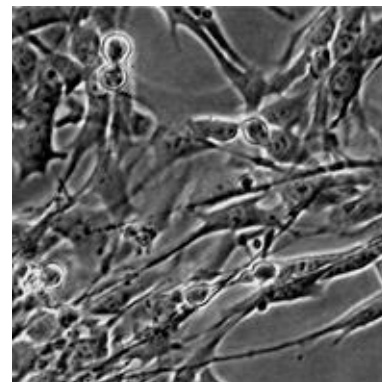
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность рассева 1:3 - 1:8,  
оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90-95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 73-80, модальное число хромосом 77-80, маркеры отсутствуют (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.8%.

**Другие характеристики:** экспрессия мышечных белков.

Возможна дифференцировка с образованием миотуб.

**Область применения:** миогенез, клеточная дифференцировка, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1772; ECACC 91031101; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь С3Н, эмбрион.

Cancer Res. 1973. 33: 3231-3238 и 3239-3249; Nature 1975. 253: 548-549; Virology 1975. 65: 392-409; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

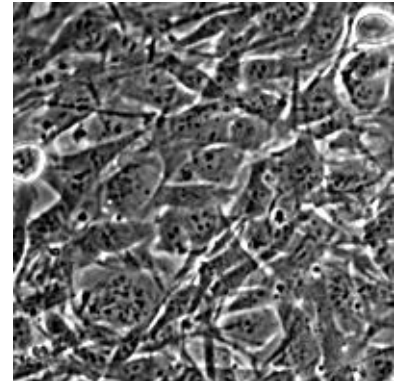
(1:3), кратность рассева 1:3 - 1:6,

оптимальная плотность  $2.0 \times 10^3$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 66-82, модальное число хромосом 80, количество маркеров – 16 (дифференциальная окраска).

**Эффективность клонирования:** 30%.

**Туморогенность:** не туморогенны

**Другие характеристики:** контактное торможение роста.

**Область применения:** канцерогенез, трансформация, трансфекция, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 226; ECACC 86060303; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** китайский хомячок, яичник, клон линии СНО.  
 J. Exp.Med. 1958. 108: 945; Proc. Natl.Acad.Sci. USA 1968. 60: 1275; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

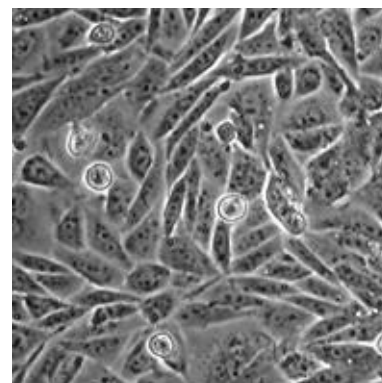
(1:3), кратность посева 1:3 - 1:8,

оптимальная плотность  $1.0-2.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 99% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n=22$ , пределы изменчивости по числу хромосом 16-22, модальное число хромосом 20, количество маркеров - 11 (дифференциальная окраска), количество полиплоидных клеток 7.4%.

**Эффективность клонирования:** 90%

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана), арбовирус Гета.

Отсутствие гена синтеза пролина (ауксотрофность по пролину).

**Область применения:** генетика соматических клеток, клеточная биология, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 61; ECACC 85051005; DSMZ ACC 110; ICLC ATL 98003; ЕСКК; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь, F<sub>1</sub> (CxDBA), клон меланомы Cloudman S91.

Science 1966. 154: 1186.

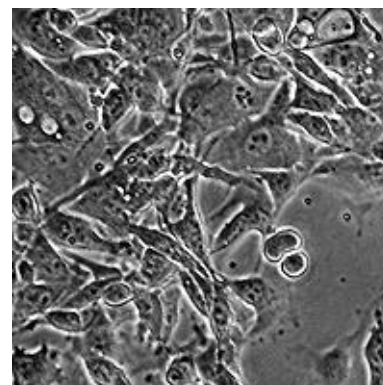
**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность рассева 1:2 - 1:3,  
оптимальная плотность  $2.0-3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $2.0-3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 94% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 76-86, модальное число хромосом 83, количество маркеров - 2 (рутинная окраска), в некоторых клетках микрохромосомы.

**Эффективность клонирования:** менее 1%.

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, коровья оспа, псевдобешенство, везикулярный стоматит (Индиана).

Продукция меланина в течение, по крайней мере, 33 пассажей

**Область применения:** вирусология, канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 53.1; ECACC 87081806; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** африканская зеленая мартышка, почка.

Proc.Natl.Acad.Sci. 1964. 53: 53; Virology 1965. 27: 453.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

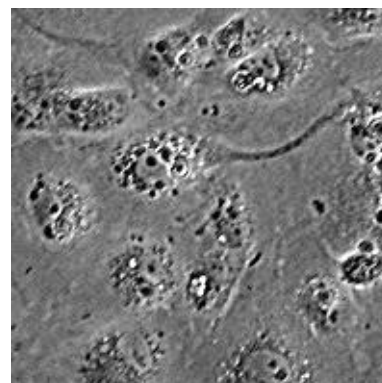
**Кариология:**  $2n=60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 56-61, модальное число хромосом 60, количество маркеров - 4-5 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 4.4%.

**Эффективность клонирования:** 27%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, простой герпес, восточный энцефалит лошадей, западный энцефалит лошадей, Калифорнийский энцефалит, SV 40, аренавирусы

**Область применения:** вирусология, биотехнология

**Коллекции:** ATCC CCL 70; ECACC 87032605; БелКККЧЖ; НИИ гриппа РАМН, НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** крыса, эмбрион, фибробласты, трансформированные аденовирусом 5.

Молек. биол. 1979. 13: 292.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток,

используя версен 0.02%, кратность

посева 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

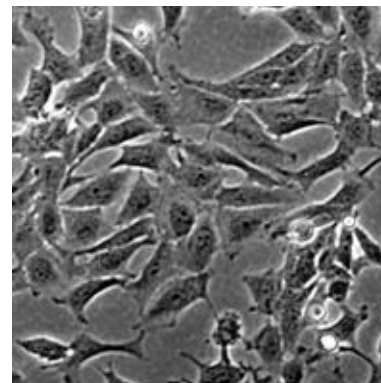
**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-67, модальное число хромосом 64-65, количество полиплоидов 3.0%.

**Область применения:** клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** китайский хомячок, яичник, клон CHO.

Получена из Колумбийского университета, Нью-Йорк, США в 1984г; Инф. Бюлл. «Клеточные культуры» С.- Петербург 2015, вып.31: 46 – 54.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

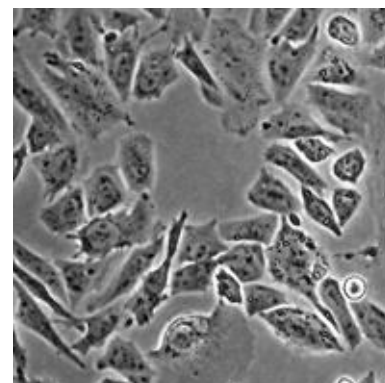
**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n=22$ , пределы изменчивости по числу хромосом 18-22, модальное число хромосом 20, количество маркеров – 2 большие метacentрические хромосомы (рутинная окраска), количество маркеров 14 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 1,2%.

**Другие характеристики:** дефектность по дигидрофолатредуктазе, ауксотрофность по гипоксантину или аденину, глицину, тимидину и пролину.

**Область применения:** биохимия, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** мышь C57BL/6N, лимфома, индуцированная диметилбензантраценом (асцитная жидкость).

Br.J.Cancer 1950. 4: 372; Cancer Res. 1965. 25: 813; J.Natl.Cancer Inst. 1972. 48: 265; J.Immunol. 1972. 108: 1146; J.Immunol. 1973. 110: 1470.

**Морфология:** лимфоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 70%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и

микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

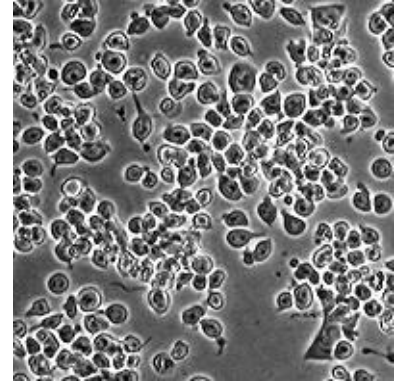
**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 36-40, модальное число хромосом 38 и 40, количество маркеров - 3-4 (рутинная окраска), количество полиплоидов 2.2%.

**Другие характеристики:** наличие поверхностных антигенов H-2<sup>b</sup>, Thy-1,2, экспрессия поверхностного антигена, индуцированного вирусом лейкемии типа G, отсутствие TL-антигена и поверхностных иммуноглобулинов.

Устойчивость к кортизолу и дексаметазону, чувствительность к ФГА.

**Область применения:** вирусология, канцерогенез, биотехнология (продукция интерлейкина-2 и интерферона).

**Коллекции:** ATCC TIB 39; ECACC 85022105; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь C57BL, глиобластома, индуцированная диметилбензантраценом и пассированная затем в беспородных мышах. Цитология 1977. 19. 1: 95-100.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 -1:5

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 94%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 57-64, модальное число хромосом 59-60, количество маркеров - 3-5 крупных метацентриков и 1 средний акроцентрик со вторичной перетяжкой (рутинная окраска), количество полиплоидов 1.5%.

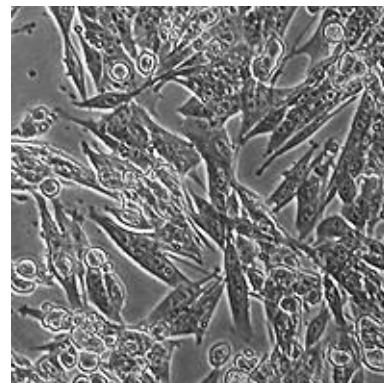
**Эффективность клонирования:** 60%

**Туморогенность:** опухоленосны в беспородных мышах

**Другие характеристики:** никотиновые и мускариновые рецепторы к ацетилхолину, рецепторы к диазепаму.

**Область применения:** нейроонкология, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь линии 129, тестикулярная тератокарцинома.  
 Proc. Natl. Acad. Sci. USA 1973. 70: 3899 – 3903; Cell 1978.15: 393 – 403; Cell 1980.  
 21: 347 – 355; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е.  
 Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева – поверхность  
 культуральной посуды покрыта 0.1

желатиной, снятие клеток, используя

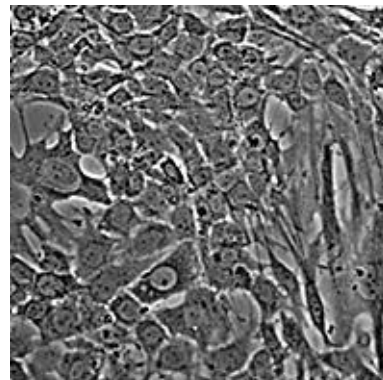
трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3),

кратность посева 1:3 - 1:6,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.5 \times 10^6$  клеток/мл в  
 ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим  
 на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 37-41, модальное  
 число хромосом 39, количество маркеров - 8 (дифференциальная окраска),  
 количество полиплоидов 0.8%.

**Другие характеристики:** ограниченная дифференцировка в условиях рутинного  
 культивирования, индукция направленной дифференцировки в париетальную  
 эндодерму с помощью ретиноевой кислоты и дибутирила циклического  
 аденозинмонофосфата.

Синтез активатора плазминогена, ламинина и коллагена IV, низкий уровень  
 щелочной фосфатазы и лактатдегидрогеназы.

**Область применения:** клеточная биология, дифференцировка, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CRL-1720; ECACC 85060401, 85061803; DSMZ ACC112; ICLC  
 ATL 99006; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** бык, эмбрион, трахея.  
Folia Biol. 1975. 21: 117.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3 -1:5

криоконсервация - ростовая среда, 8-10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

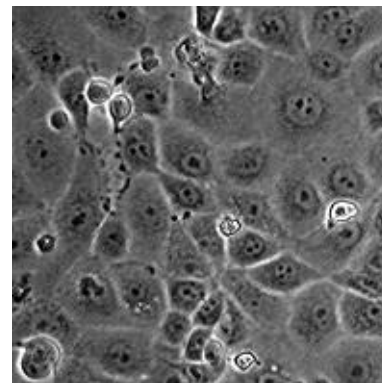
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 42-53, модальное число хромосом 48-49, количество полиплоидов 0.2%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота, парагрипп 3.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** крыса, опухоль гипофиза.

Endocrinology 1968. 82: 342; J.Cell Biol. 1969. 43: 432; In Vitro 1970. 60: 180.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - лошадиная 15%,

эмбриональная бычья 2.5%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

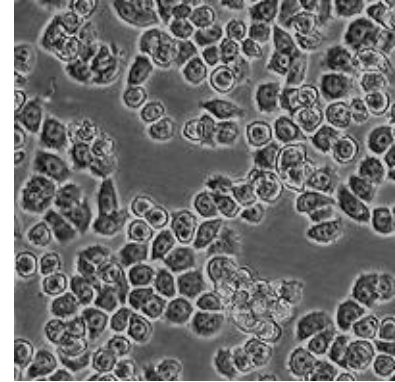
(1:3), кратность рассева 1:3 - 1:4,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.0 - 2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 40-75, модальное число отсутствует, количество маркеров - 2 дицентрика (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.6%.

**Эффективность клонирования:** менее 1%.

**Туморогенность:** туморогенны в сингенных животных

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана), простой герпес.

Секреция гормона роста, пролактина, соматотропина.

**Область применения:** эндокринология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 82.1; ECACC 87012603; ICLC ATL 96003; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** сирийский хомячок, почка.  
S. Afr.J.Med.Sci. 1963. 28: 81.

**Морфология:** эпителиоподобная

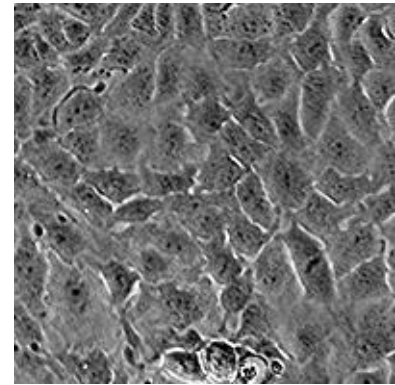
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:5 - 1:6,  
оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 86% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=44$ , пределы изменчивости по числу хромосом 48-58, модальное число хромосом 52-53 и 56, количество полиплоидов 5.0%.

**Эффективность клонирования:** 50%.

**Туморогенность:** опухоленосны в хомячках

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, арбовирусы, Коксаки А4, А8, В1, простой герпес, натуральная оспа, грипп азиатский, грипп, альфа вирусы.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 15; ECACC 90102522; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** крыса Buffalo, гепатома, индуцированная N,N'-2,7-флуоренилен-бис-2,2,2-трифлуороацетамидом, асцитная жидкость.

Proc.Natl.Acad.Sci. 1966. 56: 296; ATLA 1988. 16: 32.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 63-68 и 36% клеток имеет более 84 хромосом, модальное число хромосом 65-67, количество маркеров - 22 (дифференциальная окраска).

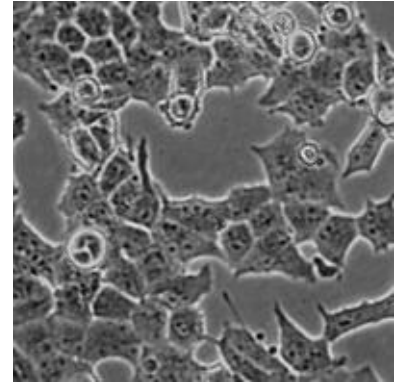
**Эффективность клонирования:** 60%

**Туморогенность:** опухоленосны в сингенных животных

**Другие характеристики:** наличие индуцибельной тирозинаминотрансферазы.

**Область применения:** канцерогенез, энзимология, цитотоксичность, клеточная биология.

**Коллекции:** ECACC 93120108; ICLC ATL 95006; КККП ИНЦ РАН.



## Indian Muntjac (M)

**Происхождение:** индийский мунтжак, кожа.

Science 1970.168: 1364-1366; Cytogenet.Cell Genet.1979.24: 201-208; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробластоподобная

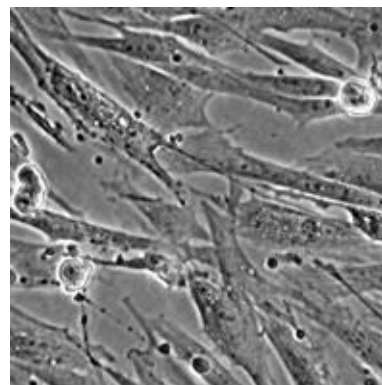
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - эмбриональная бычья 20%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2

криоконсервация - ростовая среда, 8-10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=7$ , пределы изменчивости по числу хромосом 5-12, модальное число хромосом 7, нормальный кариотип мунтжака (7, X, Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>), количество полиплоидов 3.0%.

**Эффективность клонирования:** 29%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, простой герпес, коровья оспа.

**Область применения:** генетика, морфология, вирусология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 157; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

## Indian Muntjac (MT)

**Происхождение:** индийский мунтжак, кожа, сублиния, спонтанно образовавшаяся из линии М

Цитология 1988. 31: 807-817.

**Морфология:** фибробластоподобная

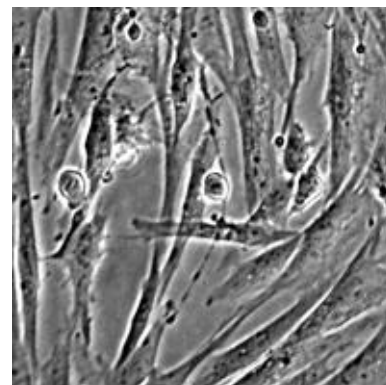
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - эмбриональная бычья 20%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2

криоконсервация - ростовая среда, 8-10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 95% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=7$ , пределы изменчивости по числу хромосом 5-12, модальное число хромосом 9, маркерных хромосом не обнаружено, отличие от нормального кариотипа мунтжака ( $7, X, Y_1, Y_2$ ) состоит в количестве гомологичных хромосом, количество полиплоидов 3.0%.

**Область применения:** цитогенетика, морфология, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** мышь BALB/c, гистиоцитарная саркома.

J.Biol.Chem. 1987. 262: 8884; J.Cell Biol. 1988. 106: 657; Proc.Natl.Acad.Sci. 1984. 81: 5430.

**Морфология:** звездчатые и округлые клетки.

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя версен 0.02%, кратность  
рассева 1:2 - 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

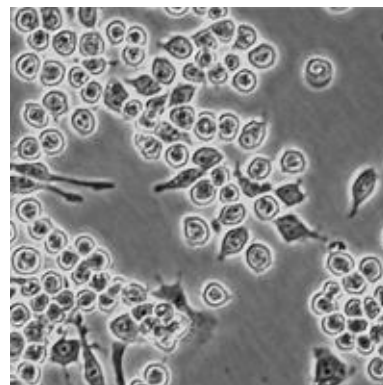
**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Другие характеристики:** фагоцитоз, хемотаксис, участие в реакции  
представления антигена.

**Область применения:** иммунология, цитотоксичность, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** крыса, саркома, клон линии Jensen Sarcoma.  
Cancer Res. 1959. 19: 591; Cell 1975. 6: 53-60.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

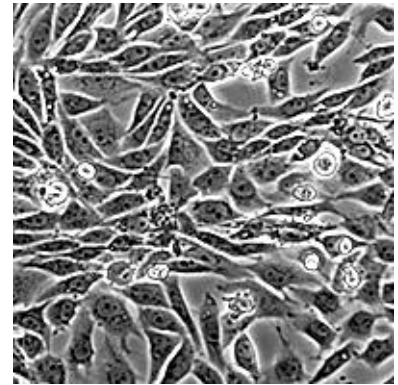
**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - снятие клеток,  
используя версен 0.02%, кратность  
рассава 1:4 - 1:6

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 79% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 49-61, модальное число хромосом 52-56, количество маркеров 1, средний акроцентрик с пробелом (рутинная окраска).

**Эффективность клонирования:** 46%

**Туморогенность:** высокотуморогенны

**Другие характеристики:** ауксотрофность по аспарагину.

**Область применения:** генетика соматических клеток, канцерогенез.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН

**Происхождение:** крыса, фибробласты, спонтанно трансформированные in vitro. Получена Н.К.Белишевой, ИНЦ АН СССР, Ленинград, 1976 г. Белишева Н.К. Канд. дисс. 1979 г. Л.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

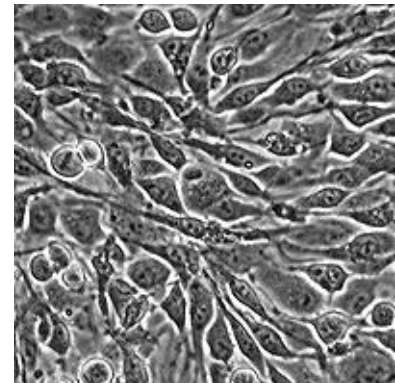
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 41-44, модальное число хромосом 42, 15% клеток имеют число хромосом 78-83.

**Туморогенность:** высокотуморогенны

**Область применения:** клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН



**Происхождение:** крыса Wistar, скелетные мышцы.  
Develop.Biol. 1970. 23: 1-22; Differentiation 1977. 7: 159-166.

**Морфология:** миобластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:4 - 1:8

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

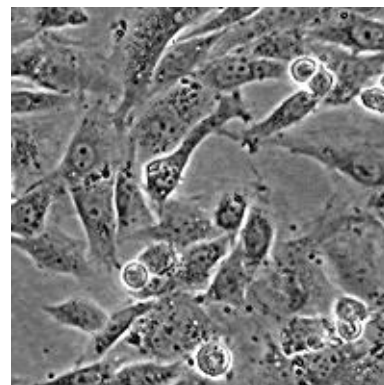
**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 36-42,  
модальное число хромосом 39, в некоторых клетках имеются 1-2 крупные  
acrocentric хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 1.0%.

**Другие характеристики:** синтез специфических белков, характерных для  
скелетных мышц.

Дифференцировка в многоядерные мышечные волокна.

**Область применения:** дифференцировка, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1769; КККП ИНЦ РАН.





**Происхождение:** мышь DBA/2, лимфоцитарная лейкемия, индуцированная метилхолантреном, асцитная жидкость.

J.Natl.Cancer Inst. 1966. 36: 405-421.

**Морфология:** лимфобластоподобная

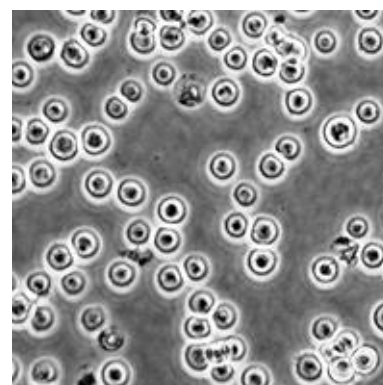
**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья  
10%

процедура пересева - оптимальная  
плотность  $5.0 \times 10^4$  -  $8.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда,  
10% DMSO,  $3.0 \times 10^6$  клеток/мл в  
ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 36-42, модальное число хромосом 39-41, количество полиплоидов 0.2%.

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных и nude мышах

**Область применения:** цитотоксичность, канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 219; ECACC 87092804; ICLC ATL 99002; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса, клетки скелетной мышцы, трансформированные метилхолантреном, сублиния L6.

Exp.Cell Res. 1979. 120: 1; Цитология 1983, 25: 1096-1097; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир

**Морфология:** миобластоподобная

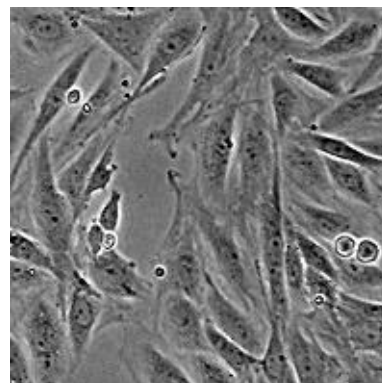
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4 - 1:6, пересев производить до образования плотного монослоя.

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 41- 47 модальное число хромосом 42-43, количество маркеров – 3-5 (дифференциальная окраска), в некоторых клетках встречается мелкая субметацентрическая хромосома с пробелом в коротком плече и микрохромосома (рутинная окраска), количество полиплоидов 5.0%

**Эффективность клонирования:** 42%

**Другие характеристики:** дифференцировка в миотубы, синтез мышечных сократительных белков.

**Область применения:** дифференцировка, миогенез.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

## LLC-MK2, derivative

**Происхождение:** макака-резус, почка, получена из LLC-MK2 original.  
Anat. Rec. 1956. 124: 490; J.Gen.Virol. 1979. 43: 289.

**Морфология:** эпителиоподобная

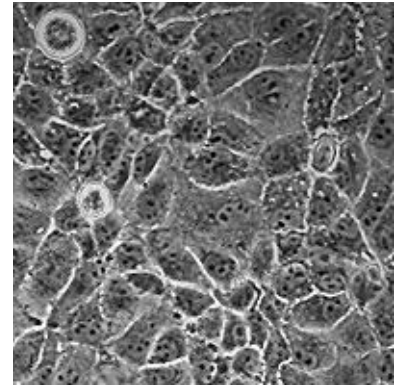
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3,  
оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-  
7% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в  
ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80-90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ и нуклеозидфосфорилаза) анализ

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 63-73, модальное число хромосом 67-70, количество маркеров - 1-4, средние субметацентрики со вторичной перетяжкой, количество полиплоидов 4.8%.

**Эффективность клонирования:** 45%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: полиовирус 1, 2, 3, парагрипп 2 и 3.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 7.1; КККП ИНЦ РАН; НИИ гриппа РАМН.

## L-M (TK, APRT)

**Происхождение:** мышь, подкожная соединительная ткань, сублиния NCTC clone 929.

Получена из Института биохимии, Мартинсрид, ФРГ.

**Морфология:** фибробластоподобная

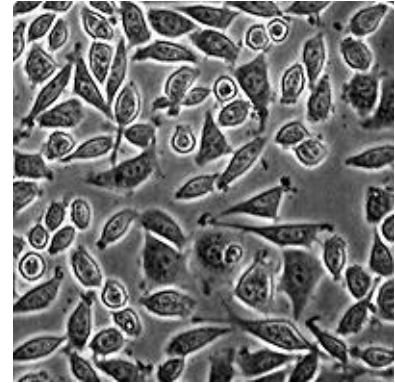
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность рассева 1:3 -1:5, оптимальная плотность  $2.0-3.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% эмбриональной бычьей сыворотки, 5-10% DMSO,  $1.8 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 68% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунологический анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 46-51, модальное число хромосом 49, количество маркеров - 9 метацентриков (рутинная окраска).

**Эффективность клонирования:** 25%

**Туморогенность:** не туморогенны

**Другие характеристики:** дефектность по тимидинкиназе и аденинфосфорибозилтрансферазе (устойчивость к 5-бромдезоксинуридину и 8-азааденину)

Продукция ретровируса типа C

**Область применения:** вирусология, генетика соматических клеток, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь СЗН/An, подкожная соединительная ткань, сублиния NCTC clone 929.

Proc. Roy.Soc. 1967. 168: 431-438.

**Морфология:** округлые клетки

**Способ культивирования:** суспензионный

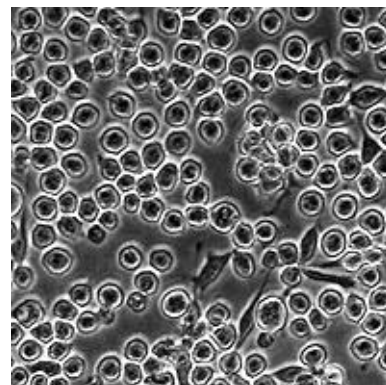
**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - оптимальная плотность  $0.8-1.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 87%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 53-57, модальное число хромосом 55-56, количество полиплоидов 1%.

**Область применения:** биохимия, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь, подкожная соединительная ткань, сублиния LS, адаптированная к росту в монослое.

Цитология 1981. 23. 10: 1216.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

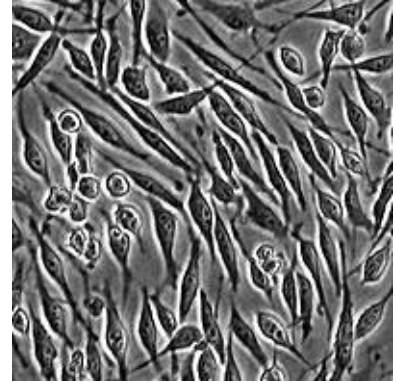
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 52-58, модальное число хромосом 56, в большинстве клеток 1 метацентрик со вторичной перетяжкой (рутинная окраска), количество полиплоидов 2%.

**Туморогенность:** опухоленосны в сингенных животных

**Область применения:** онкология, биохимия.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

## McCoy B

**Происхождение:** мышь, клетки, полученные из синовиальной жидкости коленного сустава человека, страдающего артритом (Z. Zellforsch. 1957, 47: 158), однако позднее одна субклина оказалась мышиноного происхождения.

Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1965, 118: 354.

**Морфология:** фибробластоподобная

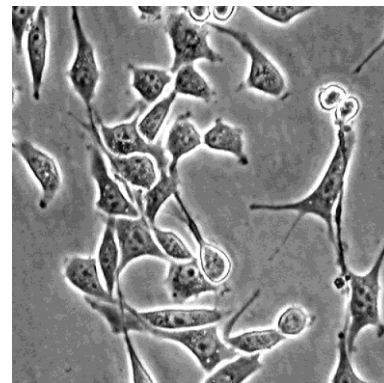
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя версен 0.04%, кратность посева 1:3 - 1:7

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  кл/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80 -

90 % (окраска трипановым синим на нулевом пассаже).

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены.

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55 - 63, модальное число хромосом 58-60, количество маркеров - 1 маленькая телоцентрическая хромосома, в некоторых клетках имеются дицентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 2.6%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, простой герпес.

Чувствительность к хламидиям.

**Область применения:** клеточная биология, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1696; ECACC 90010305; БелКККЧЖ; НИИ гриппа РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь С3Н, рабдомиосаркома, индуцированная метилхолантrenom.

Цитология 1970. 12: 798.

**Морфология:** фибробластоподобная

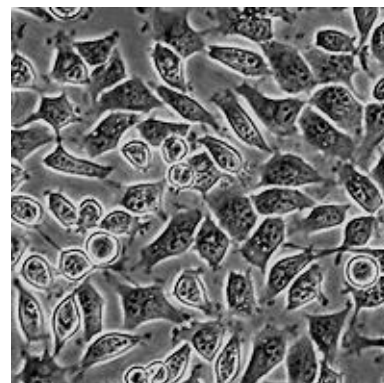
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:8

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 91% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 57-85, в 30% клеток 77-78 хромосом, в некоторых клетках 1-3 микрохромосомы.

**Эффективность клонирования:** 80%

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Область применения:** канцерогенез

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь DBA/2, рабдомиосаркома, индуцированная метилхолантrenom.

Цитология 1988. 30: 726.

**Морфология:** фибробластоподобная

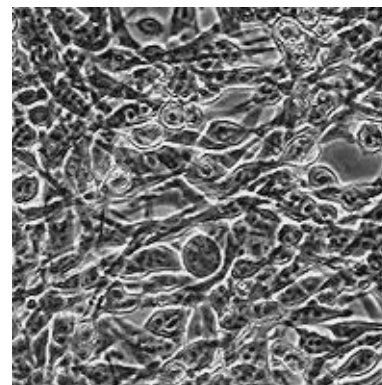
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:8

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 50-60, модальное число хромосом 53, количество маркеров - 2 (дифференциальная окраска).

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Область применения:** канцерогенез

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** бык, почка.

Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1958. 98:574; J. Natl. Cancer Inst. 1986. 76:87-93.

**Морфология:** эпителиоподобная

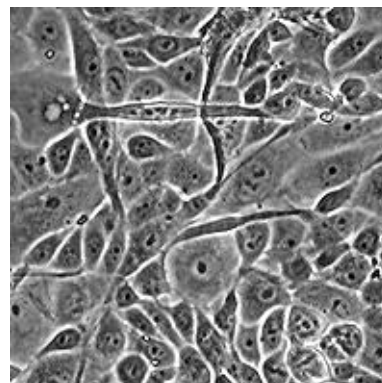
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F12

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:5, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 40-57, модальное число хромосом 51-53, количество маркеров - 11-14 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 2.0%.

**Эффективность клонирования:** 19%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам - альфа-вирусы, везикулярный стоматит; инфекционный ринотрахеит, парвовирус, аденовирусы I и III и диарея крупного рогатого скота; парагрипп 3.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 22; ECACC 90050801; КККП ИНЦ РАН; НИИ вирусологии РАМН.

## MDCK (NBL-2)

**Происхождение:** собака, почка  
Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1958. 98: 574.

**Морфология:** эпителиоподобная

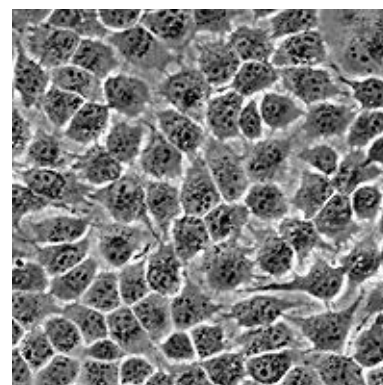
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3 - 1:6,  
оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 78$ , пределы изменчивости по числу хромосом 75-83, модальное число хромосом 78-80, количество маркеров - 1-2, крупные субметацентрические хромосомы, в некоторых клетках имеются 1-2 средние мета- или субметацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.6%.

**Эффективность клонирования:** 35%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит; коровья оспа; Коксаки В-5; реовирус 2, 3; аденовирус 4, 5; грипп А, В, С; чума собак, арбовирусы, аренавирусы, везикулярная экзантема свиней, инфекционный гепатит собак.

**Область применения:** вирусология, биотехнология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 34; ECACC 84121903; 85011435; БелКККЧЖ;  
НИИ вирусологии РАМН; ЕСКК; СХЖ РАСХН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** курица, лимфобластома.

Получена из института им. Фридриха Леффлера, Германия.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - оптимальная

плотность  $2.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 96%

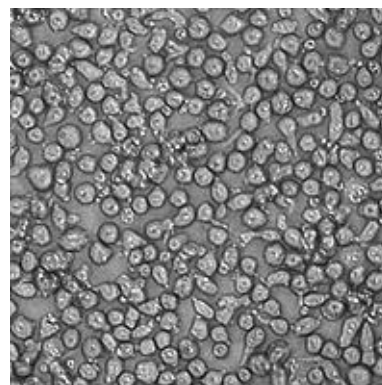
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Область применения:** клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь СЗНА, гепатома.

Бюлл. эксперим. биол. мед. 1972. 5: 94-95; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 50-60, модальное число хромосом 55, количество маркеров – 8 (дифференциальная окраска), количество маркеров - 4 (рутинная окраска) – крупная и средняя субметацентрические хромосомы, некоторые клетки имеют среднюю телоцентрическую хромосому со вторичной перетяжкой.

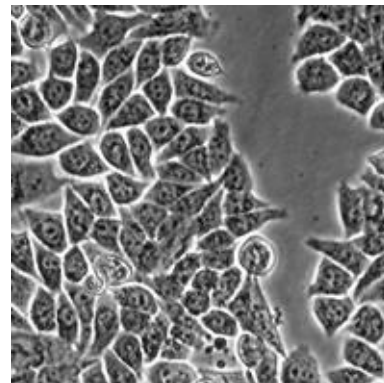
**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: аденовирус 6.

Синтез трансферрина

**Область применения:** канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** норка, легкое.

Virology 1974. 60: 282-287.

**Морфология:** эпителиоподобная

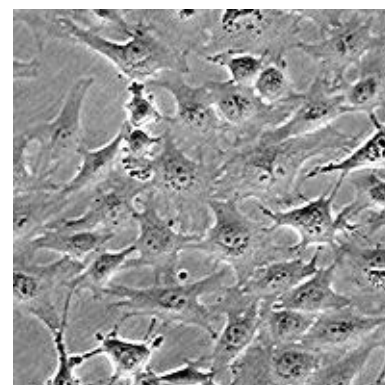
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 30$ , пределы изменчивости по числу хромосом 24-32, модальное число хромосом 30, псевдодиплоид, количество маркеров - 1, дицентрик в некоторых клетках (рутинная окраска).

**Эффективность клонирования:** 5%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: простой герпес, реовирус 3, везикулярный стоматит, коровья оспа, псевдобешенство, инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота, мышинный вирус саркомы и кошачий вирус саркомы.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 64; ECACC 88050503; ICLC AL 97002; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь А, нейробластома, клон С1300.  
Proc.Natl.Acad.Sci. 1962. 48: 1184-1190.

**Морфология:** нейробластоидная

**Способ культивирования:** монослойный

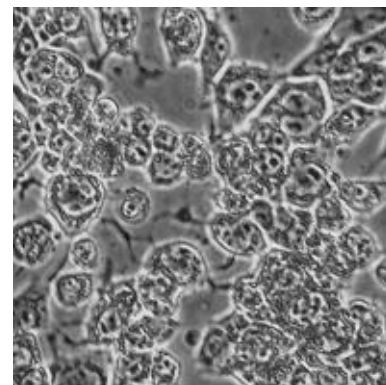
**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - лошадиная 15.0%,

эмбриональная бычья 2.5%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:2, оптимальная  
плотность  $3.0-5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>, клетки  
слабо адгезивны.

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и иммунофлуоресцентный анализ

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 67-99, модальное число отсутствует, количество маркеров - 6-10 метацентриков (рутинная окраска)

**Эффективность клонирования:** 80%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, простой герпес, коровья оспа.

Синтез ацетилхолинэстеразы, холинацетилазы и тирозингидроксилазы.

**Область применения:** канцерогенез, энзимология, вирусология, дифференцировка.

**Коллекции:** ATCC CCL 147; ECACC 89121405; КККП ИНЦ РАН.

## NCTC клон 929

**Происхождение:** мышь C3H/An, подкожная соединительная ткань, клон линии L. J. Natl. Cancer Inst. 1943. 4: 165; J. Natl. Cancer Inst. 1948. 9: 229; J. Natl. Cancer Inst. 1951. 12: 133; 1953. 14: 655; Cancer Res. 1956. 16: 162; J. Biophys. Biochem. Cytol. 1958. 4: 567; Natl. Cancer Inst. Monogr. 1962. 7: 147; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

(1:3), кратность посева 1:3 - 1:6,

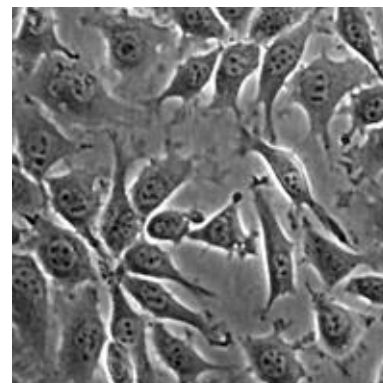
оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5-

10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в

ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80 – 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 58-66, модальное число хромосом 64-65, количество маркеров - 29, включая 1 полицентрик (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 1%.

**Эффективность клонирования:** 40%.

**Туморогенность:** в сингенных животных

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: псевдобешенство, везикулярный стоматит, парамиксовирусы, тогавирусы; арбовирусы, простой герпес.

Чувствительность к хламидиям.

**Область применения:** канцерогенез, дифференцировка, вирусология, биотехнология.

**Коллекции:** ATCC CCL 1; ECACC 88102702; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН; НИИ гриппа РАМН.



**Происхождение:** мышь А (albino), нейробластома.  
J.Cell Biol. 1969. 43: 69A; Proc.Natl.Acad.Sci. 1970. 65: 129-136.

**Морфология:** нейроно- и амебоидоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

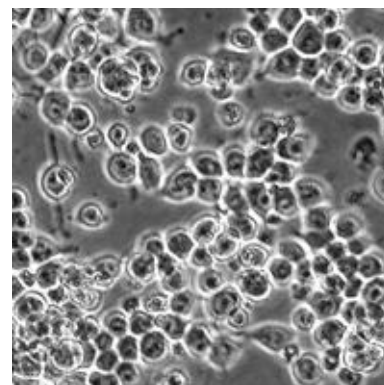
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя версен 0.02%, кратность  
рассева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  
2.0-4.0x10<sup>4</sup> клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 8%  
DMSO, 2.0-3.0x10<sup>6</sup> клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 91% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ

**Кариология:** 2n= 40, пределы изменчивости по числу хромосом 70-96, модальное число хромосом отсутствует, в 32% клеток имеется средний метацентрик с пробелом (рутинная окраска), 1-7 микрохромосом в каждой клетке.

**Эффективность клонирования:** 60%.

**Туморогенность:** опухоленогенны в сингенных животных

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана), простой герпес.

Синтез белков микротрубочек.

**Область применения:** дифференцировка, канцерогенез, нейрофизиология, изучение цитоскелета.

**Коллекции:** ATCC CCL 131; ECACC 89121404; DSMZ ACC148; ICLC ATL 99007; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь NIH Swiss, эмбрион

J. Virology 1960. 4: 549-553; J. Cell Biol. 1963. 17: 299; J. Virology 1969. 4: 549-556; Science 1973. 182: 1151; Cell 1979. 16: 63-75; и 347-356.

**Морфология:** фибробластоподобная

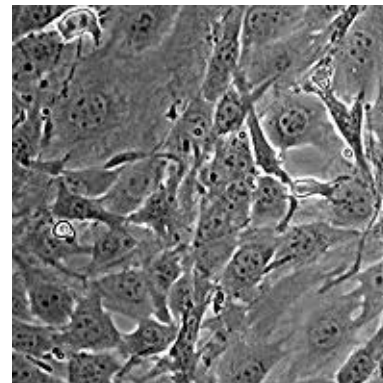
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность рассева 1:3 - 1:8, 2.0-4.0x10<sup>4</sup> оптимальная плотность клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO, 1.0-1.5x10<sup>6</sup> клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 93% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:** 2n= 40, пределы изменчивости по числу хромосом 65-73, модальное число хромосом 70, количество маркеров - 1 (рутинная окраска), 1-2 микрохромосомы в большинстве клеток, количество полиплоидов 1.2%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит, простой герпес, коровья оспа, мышьяная лейкемия, мышьяный вирус саркомы, онкорнавирусы С.

Контактное торможение роста (при плотности 8-10x10<sup>4</sup> кл/см<sup>2</sup>).

**Область применения:** канцерогенез, генетическая трансформация, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1658; ECACC 93061524; DSMZ ACC 59; ICLC AL 07001; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса, почка.

J.Cell Physiol. 1978. 94: 35-342.

**Морфология:** фибробластоподобная

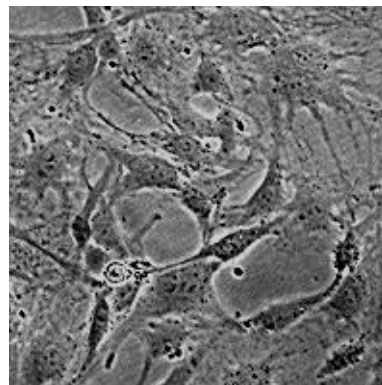
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - F10

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:3 - 1:6

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 37-43, модальное число хромосом 40, количество маркеров - 1 (рутинная окраска), в некоторых клетках 1-2 дицентрика и 1-4 микрохромосомы, количество полиплоидов 14%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирус мышинной саркомы. Рецепторы к эпидермальному фактору роста.

**Область применения:** генетическая трансформация, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1570; ECACC 86101301; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь, клон миеломы P3X63Ag8.  
Methods Enzymol. 1981. 73B: 3.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - DMEM/F12.

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная  
плотность  $5.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $5.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

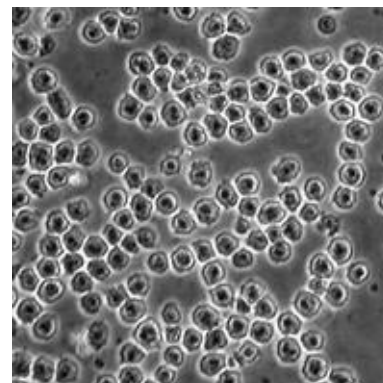
**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 40-65, модальное число хромосом 60, количество маркеров - 2-5, мета- и субметацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 2.8%.

**Другие характеристики:** отсутствие синтеза иммуноглобулинов.

Устойчивость к 8-азагуанину.

**Область применения:** получение гибридом (партнер для слияния).

**Коллекции:** НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.



### **P3/NS1/1-Ag4-1(NS-1)**

**Происхождение:** мышь BALB/c, миелома, клон линии P3X63Ag8.

Exp. Cell Res. 1970. 60:61; J. Mol. Biol. 1974. 90: 691; Eur. J. Immunol. 1976. 6: 511.

**Морфология:** лимфоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная  
плотность  $1.0-5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и  
микоплазма не обнаружены

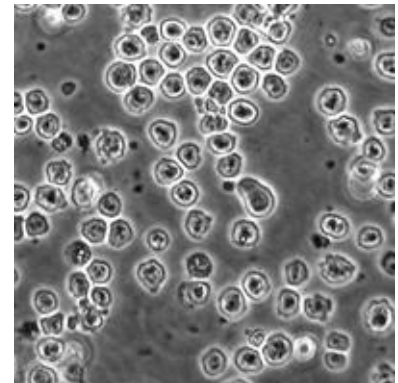
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и  
Г6ФДГ) анализ.

**Другие характеристики:** отсутствие синтеза иммуноглобулинов.

Устойчивость к 8-азагуанину

**Область применения:** получение гибридом (партнер для слияния), канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC TIB 18; DSMZ ACC 145; ECACC 85011427; НИИ вирусологии  
РАМН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь BALB/c, миелома, клон линии P3X63Ag8.  
J.Immunol. 1979. 123: 1548.

**Морфология:** лимфоидная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева – оптимальная

плотность  $3.0-5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 71%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ

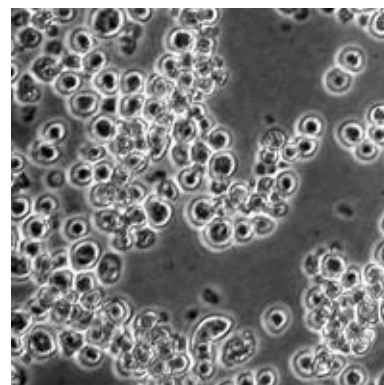
**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 46-61, модальное число хромосом 51-53, количество маркеров - 1-3, мета- и субметацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 2%.

**Другие характеристики:** отсутствие синтеза иммуноглобулинов.

Устойчивость к 8-азагуанину

**Область применения:** получение гибридом (партнер для слияния), канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CRL 1580; ECACC 85011420; DSMZ ACC 43; НИИ вирусологии РАМН; СХЖ РАСХН; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь С3Н/He, тератокарцинома.  
Dev. Biol. 1982. 89: 503-508; J. Cell Biol. 1982. 94: 253-262; Nature 1982. 299: 165-167.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда -  $\alpha$ MEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:3 - 1:6.

криоконсервация - ростовая среда, 5% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 75%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

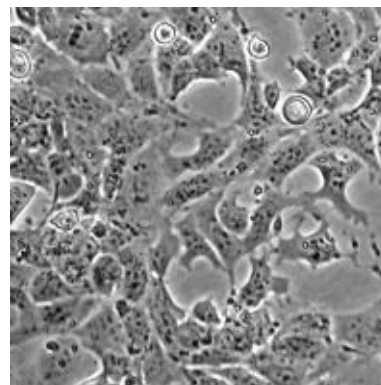
**Кариология:**  $2n = 40$ , нормальный кариотип мыши (40, XY).

**Эффективность клонирования:** высокая эффективность в среде  $10^{-4}$ М бета-меркаптоэтанола.

**Другие характеристики:** способность дифференцироваться в нейрональные или глиальные клетки в присутствии ретиноевой кислоты, или в сердечные и скелетные мускульные клетки в присутствии DMSO.

**Область применения:** дифференцировка

**Коллекции:** ATCC CRL 1825; ICLC ATL 99013; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь DBA/2, лимфоидная неоплазма, индуцированная метилхолантреном.

Am. J. Pathol. 1957. 33: 603.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная

плотность  $1.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

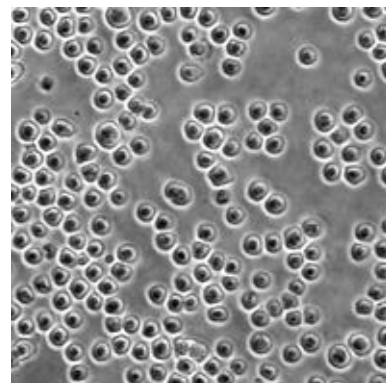
**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 38-44, модальное число хромосом 41-42, количество маркеров - 6 (дифференциальная окраска), большинство клеток имеет 3-5 микрохромосом, в том числе двойных минихромосом, количество полиплоидов 4.5%.

**Эффективность клонирования:** не клонируются.

**Туморогенность:** опухоленогенны в мышах nude

**Область применения:** клеточная биология, канцерогенез.

**Коллекции:** ATCC CCL 46; КККП ИНЦ РАН.





**Происхождение:** мышь DBA/2, мастоцитомы, индуцированная метилхолантроном. J. Natl. Cancer Inst. 1957. 18: 587; Cell Immunol. 1973. 9: 60; J. Immunol. 1973. 111: 389; J. Immunol. 1977. 119: 950; Nature 1974. 249: 49. Biochem. Biophys. Res. Commun. 1974. 61: 1268; Cancer Res. 1977. 37: 546.

**Морфология:** округлые клетки

**Способ культивирования:** полусуспензионный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 70%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

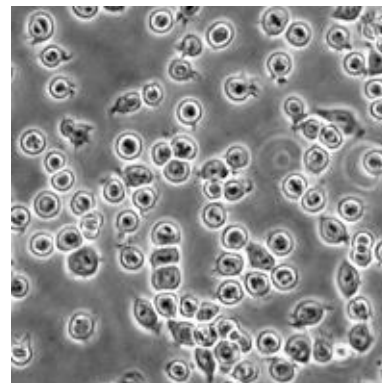
**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Другие характеристики:** синтез лизоцима

**Область применения:** клетки-мишени для изучения цитотоксичности Т-лимфоцитов, иммунология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC TIB 64; DSMZ ACC1; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь, эмбрион. Получены из клеточной линии NIH/3T3 ТК- путем котрансфекции ретровирусупакующей конструкции ДНК (pPAM3) и тимидинкиназного гена вируса простого герпеса (ТК).

Mol. Cell. Biol. 1986. 6: 2895-2902; N. Engl. J. Med. 1990. 232: 570-578.

**Морфология:** фибробластоподобная

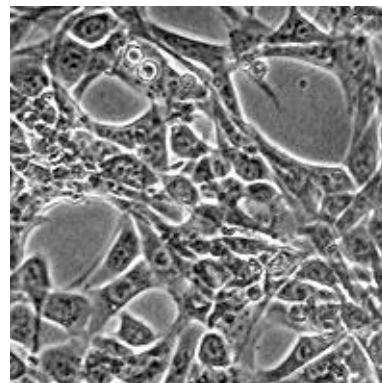
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  $3.0-5.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Область применения:** генетическая трансформация, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CRL 9078; ECACC 89032007; ICLC HTL 06006; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** свинья, почка.

Am. J.Vet.Res. 1968. 29: 153; J. Genet.Virol. 1971. 10; 195-198; Vet.microbiol. 1982. 7: 515.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

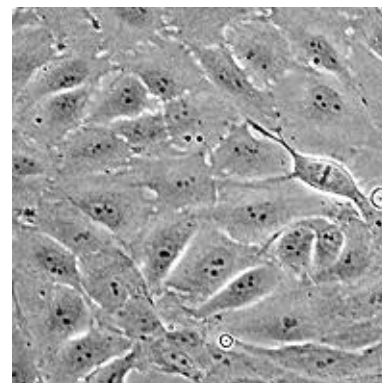
**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:5, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, DMSO 10%,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=38$ , пределы изменчивости по числу хромосом 30-38, модальное число хромосом 37, количество маркеров - 1 (рутинная окраска), количество полиплоидов 5.0%.

**Эффективность клонирования:** 2%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана); коровья оспа; реовирус 2, 3; аденовирус 4, 5; Коксаки В-2, В-3, В-4, В-5, В-6; псевдобешенство; вирусы лихорадки и чумы свиней, ящур, трансмиссивный гастроэнтерит свиней.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 33; ECACC 85022110; СХЖ РАСХН, КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь NIH/Swiss, эмбрион.

Proc. Natl.Acad.Sci. 1987. 84: 156-160; Nature 1987. 328: 131-136.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность посева 1:4

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 97%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

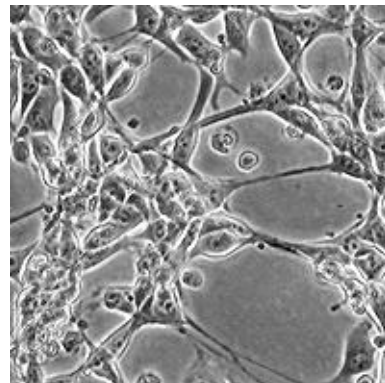
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 63-74, модальное число хромосом 70, количество маркеров - 1, телоцентрическая хромосома с вторичной перетяжкой (рутинная окраска), 1 микрохромосома, количество полиплоидов 1.5%.

**Другие характеристики:** продукция вектора BAG, который может инфицировать мышей и крыс и переносить бактериальный  $\beta$ -галактозидазный ген.

**Область применения:** генетическая трансформация.

**Коллекции:** ATCC CRL 9560; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** кенгуровая крыса, почка.

Nature 1962. 194: 406; Cytogenetics 1964. 3: 19.; Цитология 1988. 30: 732-738;  
Цитология 1996. 38: 75-84.

**Морфология:** эпителиоподобная

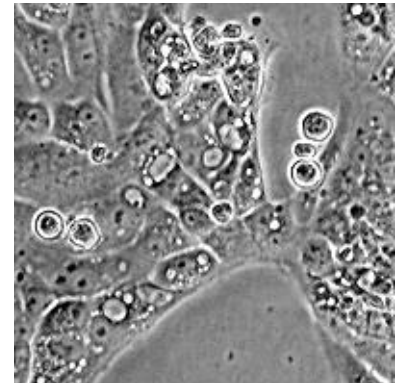
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность рассева 1:2 - 1:3,  
оптимальная плотность  $4.0-5.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микопlasма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=12$ , пределы изменчивости по числу хромосом 10-17, модальное число хромосом 11, маркерные хромосомы отсутствуют, один маленький метацентрик нормального диплоидного кариотипа самки отсутствует; количество полиплоидов 2.0%.

**Эффективность клонирования:** 2%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: везикулярный стоматит (Индиана).

**Область применения:** клеточная биология, цитогенетика, вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 35; ECACC 91013163; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

## PtK1 (NBL-3-17)

**Происхождение:** кенгуровая крыса, почка, сублиния Pt K1 (NBL-3).  
Цитология 1988. 30: 732-738; Цитология 1996. 38: 75-84. Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 -1:3

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 88%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

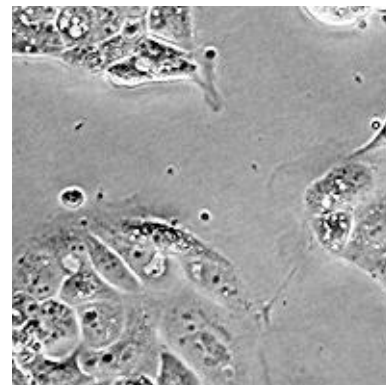
**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический анализ

**Кариология:**  $2n = 12$ , пределы изменчивости по числу хромосом 15-19, модальное число хромосом 17, маркерные хромосомы отсутствуют, гипотриплоид, один маленький метацентрик триплоидного кариотипа самки отсутствует, количество полиплоидов 3.0%.

**Область применения:** клеточная биология, цитогенетика.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** крыса, базофильная лейкемия, периферическая кровь.  
Nature New Biol. 1973. 244: 73 – 76; J.Exp.Med. 1974. 139: 600 – 616.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** полусуспензионный

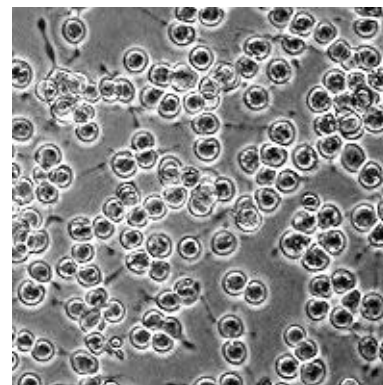
**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

другие компоненты – NEAA 1%

процедура посева – снятие клеток без энзиматической обработки при легком встряхивании культурального сосуда, кратность посева 1:5.

криоконсервация - ростовая среда, 5 -10% DMSO, 1 - 3 x 10<sup>6</sup> клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический.

**Кариология:** 2n=42, пределы изменчивости по числу хромосом 52-75, модальное число хромосом 71-74, количество полиплоидов 0.2%.

**Другие характеристики:** присутствие рецептора FcERI (Fc of IgE).

**Область применения:** клеточная биология, дифференцировка.

**Коллекции:** ATCC CRL1378; ECACC 86061001; DSMZ ACC 147; ICLC ATL 01001; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса, химически индуцированная базофильная лейкемия, периферическая кровь

Nature New Biol. 1973. 244: 73 – 76; J.Exp.Med. 1974. 139: 600 – 616;

Eur.J.Immunology. 1973. 11: 317 – 323.

**Морфология:** фибробластоподобная

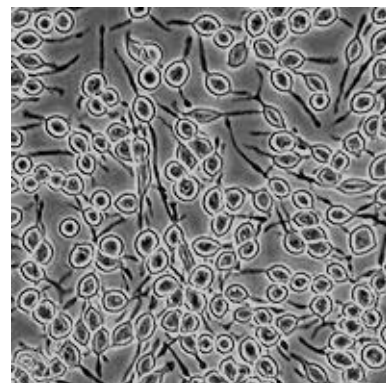
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья (по рекомендации ATCC – инактивированная) -15%

процедура пересева – снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4 - 1:8

криоконсервация - ростовая среда, 5 - 8% DMSO,  $2 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический.

**Другие характеристики:** экспрессия рецепторов FcERI (Fc of IgE).

Секреция гистамина.

Клетки обладают способностью к дегрануляции (в отличие от клеток линии RBL-1), т.е. высвобождению ряда веществ, в частности, гистамина, связанных с иммунными реакциями.

**Область применения:** клеточная биология, дифференцировка

**Коллекции:** ATCC CRL 2256; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** крыса, инсулинома ( $\beta$ -клетки поджелудочной железы)  
J.Biol.Chem. 1996. 271: 8307-8312.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

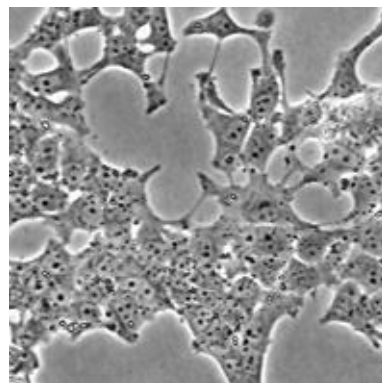
**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%, HEPES  
25mM

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен  
0.02% (1:3), кратность посева 1:3

криоконсервация - ростовая среда, 8 –  
10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Другие характеристики:** продукция инсулина

**Область применения:** эндокринология, клеточная биология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** кролик, почка.

Lancet 1963. 2: 640; J. Pathol. Bacteriol. 1968. 95: 377; Annali Sclavo 1982. 24: 336.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

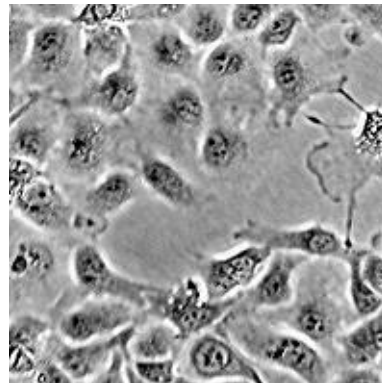
**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:6, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5 – 10% DMSO,  $1.0-3.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80-90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=44$ , пределы изменчивости по числу хромосом 62-68, модальное число хромосом 66, количество маркеров - 1, крупный акроцентрик (рутинная окраска), количество полиплоидов 2,6%

**Эффективность клонирования:** 39%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: краснуха, вирус В, простой герпес, псевдобешенство, коровья оспа, поксвирус кролика, миксома, аденовирус обезьян, вирус леса Семлики, везикулярный стоматит, кроличья оспа, энтеровирусы человека, бычий ринотрахеит.

**Область применения:** вирусология.

**Коллекции:** ATCC CCL 37; ECACC 88062427; НИИ вирусологии РАМН; НИИ гриппа РАМН; ЕСКК; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса, лимфосаркома, индуцированная 3,3'-дихлорбензидином. Эксперим. онкология 1980. 2: 40.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - EMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная  
плотность  $5.0-7.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 68%  
(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и  
иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n=42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 34-58, модальное  
число хромосом 38-42.

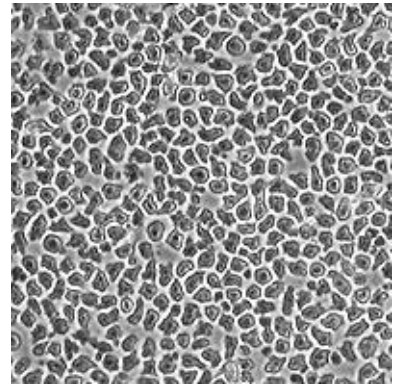
**Туморогенность:** опухоленосны в сингенных животных

**Другие характеристики:** продукция ретровируса С.

Короткий митотический цикл (12ч)

**Область применения:** канцерогенез, иммунология, вирусология.

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** кролик, роговица глаза.

Science 1965. 149: 633; Proc. Soc.Exp.Biol.Med. 1966. 122: 783; Proc.Soc.Exp.Biol. Med. 1967. 125: 1271.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

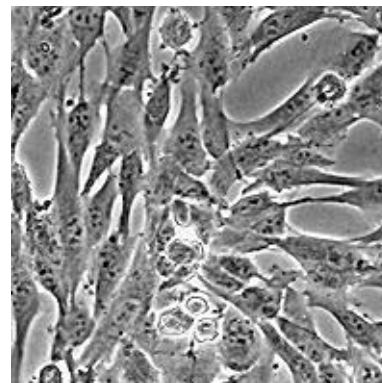
**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

др. компоненты - NEAA 1%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:2 - 1:4, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 85% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Кариология:**  $2n=44$ , пределы изменчивости по числу хромосом 51-80, модальное число хромосом 66, количество маркеров - 3-4 (рутинная окраска), количество полиплоидов 2.5%.

**Эффективность клонирования:** менее 1%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: краснуха.

**Область применения:** вирусология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CCL 60; ECACC 89090404; ICLC AL 96001; КККП ИНЦ РАН.

## Sp2/0-Ag14

**Происхождение:** мышь, миелома, гибрид Р3Х63Ag8 и спленоцитов мышей BALB/c.

Nature 1978. 276: 269; J.Immunol. 1981. 126: 317-321.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $5.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 92%

(окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 60-66, модальное число хромосом 63-64, количество маркеров - 33 (дифференциальная окраска).

**Эффективность клонирования:** 47%.

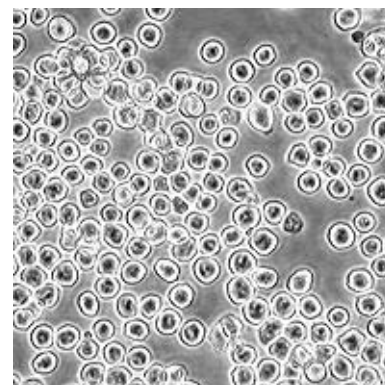
**Туморогенность:** опухоленны в сингенных животных

**Другие характеристики:** отсутствие синтеза иммуноглобулинов.

Устойчивость к 8-азагуанину.

**Область применения:** получение гибридом (партнер для слияния).

**Коллекции:** ATCC CRL 1581, CRL 8287; ECACC 86072401; DSMZ ACC 146; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** свинья, почка эмбриона.

Тез. докл. 2-й научной конф. МНИИВП. М., 1960. 57; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир.

**Морфология:** эпителиоподобная

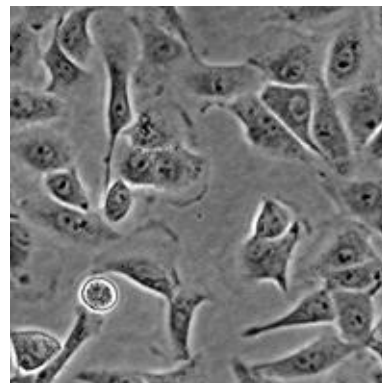
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность рассева, 1:3-1:10, оптимальная плотность  $0,9.0 \times 10^4$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 5-10% DMSO,  $1.0-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90-96% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n = 38$ , пределы изменчивости по числу хромосом 39-42, модальное число хромосом 40, количество маркеров – 10 (дифференциальная окраска), 1 большая субметацентрическая хромосома (рутинная окраска), количество полиплоидов 1,6%

**Эффективность клонирования:** 80%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: арбовирусы А и В; энтеровирусы свиней; грипп; ротавирусы, коронавирусы, энцефаломиокардит свиней, ящур, ринопневмония лошадей.

Присутствие лейковирусов: Мезон-Пфайфер-подобных и онкорнавирусов

**Область применения:** вирусология, клеточная биология.

**Коллекции:** БелКККЧЖ; НИИ вирусологии РАМН, НИИ гриппа РАМН, ЕСКК, КККП ИНЦ РАН, СХЖ РАСХН.

**Происхождение:** мышь, эмбрион, линия получена из постоянной линии SIM, эмбриональных фибробластов мыши.

Proc. Natl. Acad. Sci. USA 1975. 72: 1441 – 1445; Roche Symposium on Teratomas and Differentiation, pp. 169 – 187, Sherman and Salter, eds. Academic Press, New York, 1975; Cell 1975. 6: 467 – 474; Dev. Biol. 1977. 61: 230 – 244.

**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

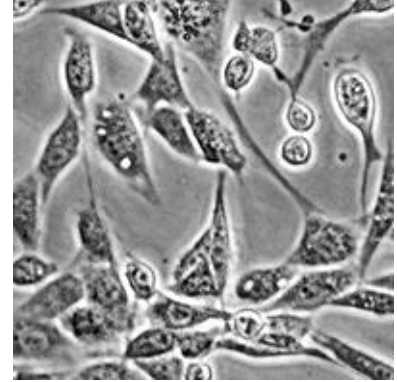
(1:3), кратность посева 1:3 – 1:8,

оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 5%

DMSO,  $1-1.5 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле.



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 55-65, модальное число хромосом 60-62, количество маркеров - 2 (рутинная окраска), количество полиплоидов 7.0%.

**Другие характеристики:** устойчивость к 6-тиогуанину и оубаину, чувствительность к NAT среде и HPRT негатив.

**Область применения:** после митотической инактивации облучением или обработкой митомицином-С используются как фидерные клетки, в частности, при получении и дальнейшем культивировании эмбриональных стволовых клеток человека.

**Коллекции:** ATCC CRL-1503; ECACC 85061804; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** китайский хомячок, легкое.

J. Cell. Biol. 1967.34: 684; Mol. Cell Biol. 1987.7: 4218; Атлас хромосом постоянных линий человека и животных, С.Е. Мамаева, 2002. М. Научный мир

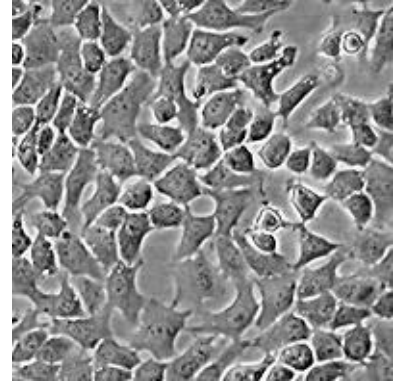
**Морфология:** фибробластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%  
процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4-1:8, оптимальная плотность  $2.0-4.0 \times 10^4$  клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 88% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n = 22$ , пределы изменчивости по числу хромосом 17-23, модальное число хромосом 21, количество маркеров 11 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 6.0%

**Эффективность клонирования:** 58%.

**Другие характеристики:** клетки имеют очень короткую G<sub>1</sub> фазу митотического цикла

**Область применения:** клеточная биология, механизмы пролиферации, генетика соматических клеток, трансформация.

**Коллекции:** ECACC 86041102, DSMZ ACC 335; ICLC AL 99002; КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** африканская зеленая мартышка, почка.  
Nippon Rincho 1963. 21: 1209; Arch. GVS Virusforsch. 1969. 27: 379

**Морфология:** фибробластоподобная

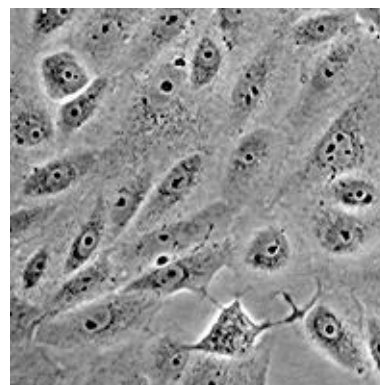
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен  
0.02% (1:2), кратность посева 1:3-1:10;  
оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%  
DMSO,  $1.0-2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 77% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, ГбФДГ, нуклеозидфосфорилаза) анализ.

**Кариология:**  $2n=60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 53-60, модальное число хромосом 57-58, количество маркеров 3 (рутинная и дифференциальная окраска, С диски), количество полиплоидов 2%.

**Эффективность клонирования:** 24%.

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: ортомиксовирусы, в частности, грипп; арбовирусы Гета, Пиксуна, Ндуму, Модок, Росс Ривер, Семлики, Парамарибо, Гуароа, Кокобера, Мурутуку, Дрермистон, Понгола, Такарибе; бычий лейкоз; аденовирус 12; парамиксовирусы, в частности, парагрипп 1 и 4, корь и респираторно-синцитиальный вирус; полиовирус 3; краснуха; африканская лихорадка свиньи; реовирусы; простой герпес; везикулярный стоматит; ECHO; SV 40; SV 5

**Область применения:** вирусология, клеточная биология

**Коллекции:** ATCC CCL81; ECACC 84113001, 88020401; ICLC ATL 95005; НИИ вирусологии РАМН; НИИ гриппа РАМН; ЕСКК; КККП ИНЦ РАН, СХЖ РАСХН.

**Происхождение:** африканская зеленая мартышка, почка, сублиния Vero.  
Vero cells - Origin, properties and biomedical applications. Tokyo: Soft Science Publications. 1988. 26-29.

**Морфология:** фибробластоподобная

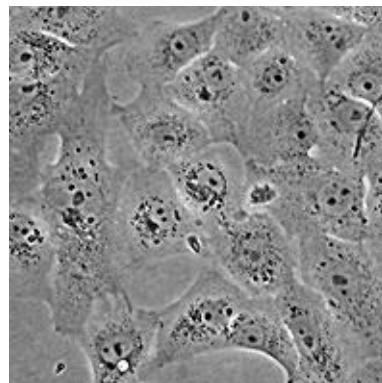
**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - DMEM

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,  
используя трипсин 0.25%: версен 0.02%  
(1:3), кратность рассева 1:5 - 1:7  
оптимальная плотность  $1.0-3.0 \times 10^4$   
клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10 %  
DMSO,  $2.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=60$ , пределы изменчивости по числу хромосом 53-60, модальное число хромосом 56-57, количество маркеров 1 (рутинная окраска), количество полиплоидов 9%

**Другие характеристики:** чувствительность к вирусам: вирусы геморрагической лихорадки, Эбола.

**Область применения:** вирусология, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1587; ECACC 85020205; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь BALB/c, миеломоноцитарная лейкемия.

J. Exp.Med. 1976. 143: 1528-1533; Cancer Res. 1977. 37: 546-550; J.Immunol. 1977. 119: 950-954; J.Exp.Med. 1981. 154: 1419-1431.

**Морфология:** макрофагоподобная

**Способ культивирования:** полусуспензионный

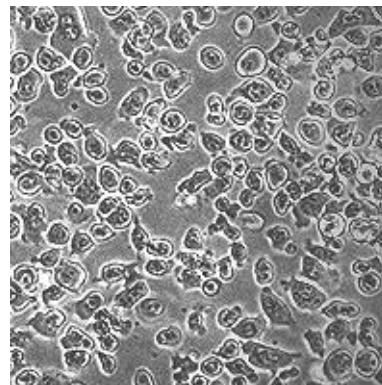
**Условия культивирования:** среда - Iscove's MDM

сыворотка - эмбриональная бычья  
10%

др. компоненты - 2-меркаптоэтанол  
 $10^{-5}M$

процедура посева - оптимальная  
плотность  $1.0-5.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда,  
8% DMSO,  $3.0-4.0 \times 10^6$  клеток/мл в  
ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 70% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 72-83, модальное число хромосом 75-78, количество маркеров - 4, метацентрические хромосомы (рутинная окраска), количество полиплоидов 0.8%.

**Другие характеристики:** продукция лизоцима, интерлейкина 3, гранулоцитарного колониестимулирующего фактора.

Рецепторы к иммуноглобулинам и комплементу.

**Область применения:** иммунология, клеточная биология, изучение химиотерапевтических агентов.

**Коллекции:** ATCC TIB 68; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** мышь BALB/c, фибросаркома, индуцированная метилхолантреном.

Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1973. 144: 813; J. Natl. Cancer Inst. 1984. 72: 23-29; Blood 1985. 65: 8-14.

**Морфология:** фибробластоподобная и лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура пересева - снятие клеток,

используя трипсин 0.25%: версен 0.02%

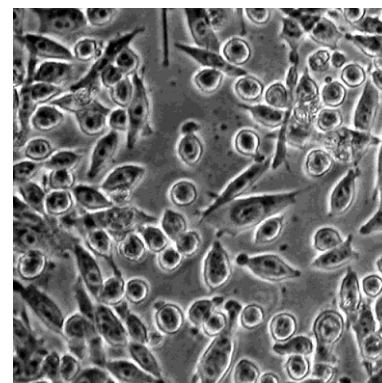
(1:3), кратность посева 1:2-1:3,

оптимальная  $2.0-4.0 \times 10^4$  плотность

клеток/см<sup>2</sup>

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 70% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) анализ.

**Другие характеристики:** после обработки актиномицином Д клетки высокочувствительны к цитотоксическим моноцитам человека, фактору некроза опухоли человека и лимфотоксину.

**Область применения:** цитотоксичность, канцерогенез, клеточная биология.

**Коллекции:** ATCC CRL 1751; ECACC 87022501, 94052601; DSMZ ACC 25; ICLC ATL 96004; КККП ИНЦ РАН.

**Происхождение:** крыса Wistar, саркома, сублиния клеточной линии ХС, полученной из саркомы, индуцированной in vivo вирусом саркомы Рауса. Получена из Кардиологического научного центра. Москва. 1979.

**Морфология:** эпителиоподобная

**Способ культивирования:** монослойный

**Условия культивирования:** среда - ЕМЕМ

сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - снятие клеток, используя трипсин 0.25%: версен 0.02% (1:3), кратность посева 1:4 - 1:6

криоконсервация - ростовая среда, 10% DMSO,  $1.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле

**Жизнеспособность после криоконсервации:** 98% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

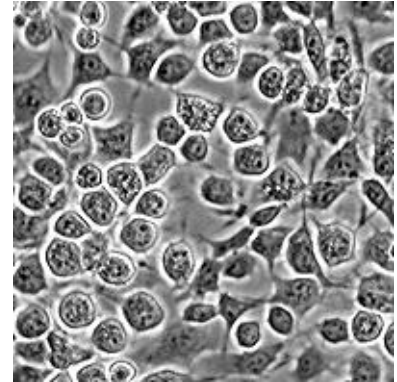
**Контроль видовой идентичности:** кариологический, изоферментный (ЛДГ и Г6ФДГ) и иммунофлуоресцентный анализ.

**Кариология:**  $2n = 42$ , пределы изменчивости по числу хромосом 40-45, модальное число хромосом 42-43, количество маркеров 10 (дифференциальная окраска), количество полиплоидов 70%

**Эффективность клонирования:** 68%

**Область применения:** клеточная биология

**Коллекции:** КККП ИНЦ РАН.



**Происхождение:** мышь A/Sn, лимфома, индуцированная in vivo вирусом лейкемии Молони.

Eur. J. Immunol. 1975. 5: 112-117.

**Морфология:** лимфобластоподобная

**Способ культивирования:** суспензионный

**Условия культивирования:** среда - RPMI 1640

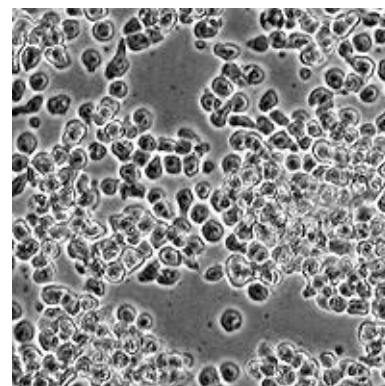
сыворотка - эмбриональная бычья 10%

процедура посева - оптимальная

плотность  $3.0-9.0 \times 10^5$  клеток/мл

криоконсервация - ростовая среда, 10%

DMSO  $4.0-6.0 \times 10^6$  клеток/мл в ампуле



**Жизнеспособность после криоконсервации:** 80 – 90% (окраска трипановым синим на нулевом пассаже)

**Контроль контаминации:** бактерии, грибы и микоплазма не обнаружены

**Контроль видовой идентичности:** кариологический и изоферментный (ЛДГ, Г6ФДГ) анализ

**Кариология:**  $2n=40$ , пределы изменчивости по числу хромосом 40-47, модальное число хромосом 43, маркеры отсутствуют (рутинная и дифференциальная окраска, С-диски), количество полиплоидов 2.5%.

**Другие характеристики:** чувствительность к цитотоксическому действию естественных киллеров.

Клетки не имеют маркеров Т- и В-лимфоцитов (НИИ вирусологии РАМН).

**Область применения:** изучение естественных киллеров, цитотоксичность.

**Коллекции:** ATCC TIB 160; ECACC 86022801; DSMZ ACC 96; НИИ вирусологии РАМН; КККП ИНЦ РАН.

