

## 3T3-швейцарски албино клетки | 400103

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия 3T3-Swiss Albino е фибробластна клетъчна линия, получена от тъканите на ембрион на швейцарска албино мишка. Разработена през 1960-те години от Джордж Тодаро и Хауърд Грийн, тази линия е една от първите, създадени с цел дългосрочно култивиране и изследване на фибробластни клетки. Наименованието „3T3“ се отнася до протокола, използван за субкултивиране на тези клетки: „3“ дни интервал и „T3“ за плътността на популацията, при която са засяти клетките ( $3 \times 10^5$  клетки на 20 cm<sup>2</sup> колба).

Клетките 3T3-Swiss Albino се използват често като моделна система за изучаване на биологията на фибробластите, включително клетъчното стареене, трансформацията и ефектите на различни фармацевтични продукти и токсини върху клетъчното здраве и репликация. Те са особено известни със своята устойчивост и надеждност при подпомагане на репликацията на различни вируси при бозайници и при производството на вирусни ваксини. Освен това тези клетки са от съществено значение за изследванията в областта на рака, като предоставят последователен модел за изследване на клетъчните механизми на онкогенезата и взаимодействието на раковите клетки със съединителната тъкан.

Генетично, 3T3-Swiss Albino клетките се характеризират със стабилен кариотип, което улеснява използването им в генетични изследвания. Те са силно адаптивни към различни *in vitro* условия, което ги прави изключително ценни за генетични, цитологични и биохимични изследвания. Тяхната роля в развитието на биомедицинските изследвания не може да бъде преувеличена, като предоставят важни познания за клетъчните процеси и потенциалните терапевтични цели при различни заболявания.

**Organism** Мишка

**Tissue** Ембрионален

**Applications** Тези клетки са били използвани за изследване на развитието и прогресията на рака, ембрионалното развитие и диференциация, сигналните пътища, участващи в клетъчни процеси като клетъчен растеж и диференциация, както и като субстрат за производството на моноклонални антитела и експресията на рекомбинантни протеини за производство и пречистване.

**Synonyms** 3T3 Swiss Albino, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3

## Характеристики

**Breed/Subspecies** Швейцарски албинос

**Age** Ембрион

**Gender** Мъжки

**Morphology** Подобни на фибробласти

## 3T3-швейцарски албино клетки | 400103

<b>Cell type</b>	Фибробласти
------------------	-------------

<b>Growth properties</b>	Придържачи се
--------------------------	---------------

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	3T3-Swiss Albino (каталожен номер на Cytion 400103)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10090
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0120
-----------------------------	-----------

## Биомолекуларни данни

<b>Tumorigenic</b>	Не
--------------------	----

<b>Viruses</b>	Тестван и установен като отрицателен за вируса на екстремелия (миши шарка).
----------------	---

<b>Virus susceptibility</b>	Полиомавирус, SV40
-----------------------------	--------------------

<b>Reverse transcriptase</b>	Отрицателен
------------------------------	-------------

<b>Products</b>	T
-----------------	---

<b>Ploidy status</b>	Хипертриплоиден
----------------------	-----------------

<b>Karyotype</b>	2n=40
------------------	-------

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
--------------------	-----------------------------

**3T3-швейцарски албино клетки | 400103**

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 18 часа

**Subculturing** Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирайте, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.

**Seeding density** 0,5 до  $3 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 пъти седмично

**Post-Thaw Recovery** След размразяване, разположете клетките на  $5 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за поне 48 часа.

**Freeze medium** Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

## ЗТЗ-швейцарски албино клетки | 400103

### Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антиминобен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , овлажнена атмосфера.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## ЗТЗ-швейцарски албино клетки | 400103

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.