

## Клетки GC-1 spg | 300375

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия GC-1 spg е имортиализирана чрез трансфекция с плазмида pSV3-нео, който съдържа кодиращите последователности за големия Т антиген SV40 и устойчивостта към неомицин. Тази генетична модификация не само осигурява резистентност към определени антибиотици, но и насърчава непрекъснатия растеж на клетките, като променя регулацията на клетъчния им цикъл, заобикаляйки по този начин границата на Хейфлик, характерна за първичните клетки. Този процес на имортализация позволява на клетките да поддържат пролиферативен капацитет, като същевременно запазват ключови фенотипни характеристики на сперматозоидите.

Фенотипно клетъчната линия GC-1 spg проявява характеристики, които са показателни за преходен стадий между сперматогония тип В и първични сперматоцити, което я прави особено подходящ модел за изучаване на ранните етапи на сперматогенезата. Клетките експресират два специфични за тестисите изопротеина: цитохром с и лактат дехидрогеназа С4. Тези маркери са от решаващо значение за изучаването на клетъчния метаболизъм и управлението на енергията по време на сперматогенезата, като отразяват уникалните метаболитни пътища, активни в зародишните клетки. Експресията на тези специфични изопротеини подчертава полезността на клетъчната линия за изследване на биохимичните и физиологичните аспекти на функцията и развитието на тестикуларните клетки.

**Organism** Мишка

**Tissue** Тестис

**Applications** 3D клетъчна култура

**Synonyms** GC-1spg, GC-1, GC1-SPG

## Характеристики

**Breed/Subspecies** BALB/c

**Age** 10 дни

**Gender** Мъжки

**Morphology** Епителиален

**Cell type** Сперматоцити

**Growth properties** Придържащи се

## Клетки GC-1 spg | 300375

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	GC-1 spg (каталожен номер 300375 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_8872
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Тази клетъчна линия на миши тестиси (GC-1 spg) съдържа плазмид за експресия на SV40 Т-антиген (pSV3neo), включително маркер за резистентност Тn5-нео, който подпомага безсмъртието. Конструкцията е стабилно интегрирана в сперматозоидни клетки на мишка. Тази класификация се прилага само в Германия и може да се различава в други страни.

## Биомолекулярни данни

<b>Viruses</b>	Трансформатор: Т антиген на вируса на Симиан 40 (SV40)
----------------	--

## 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
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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 ресуспендирате, 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.
<b>Freeze medium</b>	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.

## Клетки GC-1 spg | 300375

### 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 антимикуробен 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

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

### Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

### Freezing Procedure

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.

## Клетки GC-1 spg | 300375

### Shipping Conditions

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

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  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.