

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

Citation	GC-1 spg (каталожен номер 300375 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8872
GMO Status	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

Viruses	Трансформатор: Т антиген на вируса на Симиан 40 (SV40)
----------------	--

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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.
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.

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 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% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

**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°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°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.