

## Клітини GC-1 spg | 300375

## Загальна інформація

## Description

Клітинну лінію GC-1 spg було імморталізовано шляхом трансфекції плазмідом рSV3-нео, яка містить послідовності, що кодують великий Т-антиген SV40 та стійкість до неоміцину. Ця генетична модифікація не тільки забезпечує стійкість до певних антибіотиків, але й сприяє безперервному росту клітин, змінюючи регуляцію їхнього клітинного циклу, таким чином оминаючи межу Хейфліка, характерну для первинних клітин. Цей процес імморталізації дозволяє клітинам підтримувати проліферативну здатність, зберігаючи при цьому ключові фенотипічні характеристики сперматогонії.

Фенотипічно клітинна лінія GC-1 spg демонструє характеристики, які вказують на перехідну стадію між сперматогоніями типу В і первинними сперматоцитами, що робить її особливо актуальною моделлю для вивчення ранніх стадій сперматогенезу. Клітини експресують два ізопротейни, специфічні для яєчок: цитохром С та лактатдегідрогеназу С4. Ці маркери мають вирішальне значення для вивчення клітинного метаболізму та управління енергією під час сперматогенезу, відображаючи унікальні метаболічні шляхи, активні в статевих клітинах. Експресія цих специфічних ізопротейнів підкреслює корисність клітинної лінії для вивчення біохімічних та фізіологічних аспектів функціонування та розвитку клітин яєчок.

## Organism

Миша

## Tissue

Яєчко

## Applications

3D-культура клітин

## Synonyms

GC-1spg, GC-1, GC1-SPG

## Характеристики

## Breed/Subspecies

BALB/c

## Age

10 днів

## Gender

Чоловік

## Morphology

Епітеліальний

## Cell type

Сперматоцит

## Growth properties

Адепт

## Нормативні дані

## Клітини GC-1 spg | 300375

<b>Citation</b>	GC-1 spg (номер за каталогом Cytion 300375)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_8872
<b>GMO Status</b>	ГМО-S1: Ця клітинна лінія сім'яників мишей (GC-1 spg) містить плазмиду експресії Т-антигену SV40 (pSV3neo), що включає маркер резистентності Tn5-neo, який підтримує іморталізацію. Конструкція стабільно інтегрується в сперматогоніальні клітини миші. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

## Біомолекулярні дані

<b>Viruses</b>	Трансформант: Т-антиген вірусу сибірки 40 (SV40)
----------------	--

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза
<b>Subculturing</b>	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300хг протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
<b>Freeze medium</b>	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

## Клітини GC-1 spg | 300375

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте криовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи криовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

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

**Flask Coating**

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини GC-1 spg | 300375

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.