

## Клітини INS-1 | 300471

## Загальна інформація

## Description

Клітинну лінію INS-1 отримано з трансплантованої інсуліноми щурів, створеної за допомогою рентгенівського випромінювання. Оскільки клітини INS-1 містять високу концентрацію інсуліну і реагують на зміну рівня глюкози, їх часто використовують для вивчення функції бета-клітин. Ріст та експресія гормонів залежать від відновника 2-меркаптоетанолу.

Клітини INS-1 відрізняються своєю гетерогенністю і складаються зі зрілих інсулін-позитивних клітин і незрілих бігормональних клітин, що експресують білки інсулін і глюкагон.

Бігормональні клітини INS-1 мають нижчу експресію Nkx6.1 і не мають альфа-клітинних маркерів, що свідчить про їхню неповну зрілість. Крім того, хронічна стимуляція глюкозою знижує експресію генів і білків інсуліну в клітинах INS-1. Як наслідок, знижується рівень інсуліну та проглюкагон-похідних пептидів, таких як GLP-1, GLP-2 та глюкагон.

**Organism** Щур

**Tissue** Підшлункова залоза, острівці Лангерганса

**Disease** Інсулінома щурів

**Synonyms** INS1

## Характеристики

**Breed/Subspecies** NEDH

**Age** 666 днів

**Gender** Чоловік

**Cell type** Бета-клітина

**Growth properties** Прихильник/призупинення

## Нормативні дані

**Citation** INS-1 (номер за каталогом Cytion 300471)

**Biosafety level** 1

## Клітини INS-1 | 300471

NCBI\_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL\_0352

## Біомолекулярні дані

Products Інсулін, глутатіон

## Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO<sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements Доповніть середовище 10% термоінактивованого FBS, додайте 2,5 г/л глюкози та 10 мМ HEPES

Dissociation Reagent Аккутаза

**Subculturing** Зберіть суспензію клітин у пробірку на 15 мл і обережно відмийте прилиплі клітини PBS, що не містить кальцію і магнію (використовуйте 3-5 мл для колб T25 і 5-10 мл для колб T75). Нанесіть аккутазу (1-2 мл для колб T25, 2,5 мл для колб T75), забезпечуючи повне покриття клітинного шару. Інкубуйте клітини при кімнатній температурі протягом 10 хвилин. Після інкубації об'єднайте і центрифугуйте суспензію і прилиплі клітини. Після центрифугування обережно ресуспендуйте клітинну гранулу і перенесіть клітинну суспензію в нові колби зі свіжим середовищем.

**Freeze medium** 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 INS-1 | 300471

### 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 кріовіал 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 кріовіал 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

Ні

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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 INS-1 | 300471

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.