

Клітини MIN-6 | 302148

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія MIN-6 - це лінія бета-клітин підшлункової залози мишей, отримана з інсуліноми. Вона широко використовується в дослідженнях для вивчення механізмів секреції інсуліну та функції бета-клітин завдяки своїй здатності синтезувати та секретувати інсулін у відповідь на рівень глюкози. Ця клітинна лінія особливо цінна тим, що зберігає багато функціональних характеристик первинних бета-клітин підшлункової залози, що робить її корисною моделлю для дослідження діабету.

Клітини MIN-6 демонструють глюкозочутливу секрецію інсуліну, що є критично важливою характеристикою для досліджень, спрямованих на вивчення регуляції вивільнення інсуліну та клітинних реакцій на різні концентрації глюкози. Клітини також використовуються для дослідження проліферації та апоптозу бета-клітин підшлункової залози, а також ролі різних генів і факторів навколишнього середовища в цих процесах. Крім того, клітини MIN-6 відіграють важливу роль у тестуванні потенційних фармакологічних агентів на предмет їхнього впливу на функцію та виживання бета-клітин, що сприяє розробці нових терапевтичних стратегій для лікування діабету.

Organism

Миша

Tissue

Підшлункова залоза, острівці Лангерганса

Disease

Інсулінома миші

Synonyms

Min6, MIN6, мишача інсулінома 6

Характеристики

Breed/Subspecies

C57BL/6 IT6 трансгенний

Age

13 тижнів

Gender

Не визначено

Cell type

Бета-клітина

Growth properties

Адепт

Нормативні дані

Citation

MIN-6 (каталожний номер 302148)

Biosafety level

1

Клітини MIN-6 | 302148

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0431

GMO Status ГМО-S1: Ця лінія β-клітин підшлункової залози мишей (MIN-6) містить трансген Т-антигену SV40 під контролем інсулінового промотора з моделі трансгенної миші, що підтримує іморталізацію та дослідження, пов'язані з інсуліном. Конструкція стабільно інтегрована. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятись в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Protein expression Інсулін, глюкагон, соматостатин, грелін

Viruses Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

Обробка

Culture Medium ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO₃, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

Supplements Додайте до середовища 15% інактивованого нагріванням FBS, 50 мкМ бета-меркаптоетанолу.

Dissociation Reagent Аккутаза

Subculturing Викиньте старе середовище і промийте клітини PBS. Додайте свіжоприготований 0,025% розчин трипсину/0,02% розчин EDTA, нагрітий до 37 градусів Цельсія, і зачекайте, поки клітини відокремляться, що зазвичай займає близько 5 хвилин. Нейтралізуйте трипсин, додавши свіже середовище, потім перенесіть клітинну суміш у пробірку і центрифугуйте. Після центрифугування видаліть надосадову рідину, ресуспендуйте осад клітин у свіжому живильному середовищі і перенесіть суспензію в нові колби.

Seeding density 5×10^4 клітин/см²

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 MIN-6 | 302148

**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°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°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°C , 5% 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°C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини MIN-6 | 302148

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.