Product sheet

3D4/21 клітин | 305357

Загальна інформація

Description	Клітинна лінія 3D4/21 — це модель альвеолярних макрофагів свині, яка широко використовується в дослідженнях імунних реакцій та вірусних інфекцій. Ці клітини є особливо цінними для досліджень респіраторних інфекцій у свиней, зокрема тих, що спричинені вірусом свинячого грипу (SIV) та вірусом Senecavirus A (SVA). Оскільки клітини 3D4/21 походять з альвеолярних макрофагів, вони слугують важливою системою in vitro для вивчення взаємодій між хазяїном і патогеном, зосереджуючись на імунних механізмах, які свині задіюють проти респіраторних патогенів. Клітини 3D4/21 часто використовують для вивчення молекулярних шляхів, що запускаються під час інфекцій. Наприклад, у контексті інфекцій SIV дослідження показали, що клітини 3D4/21 запускають імунну відповідь шляхом експресії різних цитокінів та рецепторів розпізнавання вірусів, таких як RIG-I та TLR7. Крім того, ці клітини відіграли важливу роль у з'ясуванні того, як різні молекули РНК, зокрема мікроРНК (miRNA), довгі некодуючі РНК (lncRNA) та циркулярні РНК (circRNA), беруть участь у регуляторних мережах під час вірусних інфекцій, надаючи інформацію про механізми регуляції конкурентних ендогенних РНК (ceRNA), які сприяють противірусному захисту. Це виявилося особливо корисним для з'ясування імунних реакцій, що викликаються різними штамами вірусів свинячого грипу, такими як H1N1 та H3N2. Крім того, клітини 3D4/21 використовували для вивчення аутофагії та її ролі в контролі інфекції. Наприклад, під час інфікування Haemophilus parasuis ці клітини демонструють аутофагічні реакції, що регулюються через сигнальний шлях AMPK. Цей механізм аутофагії не тільки сприяє контролю бактеріальної інвазії, але й допомагає зрозуміти патогенез таких захворювань, як хвороба Глессера — стан, що вражає свиней у стресових умовах. Як результат, клітинна лінія 3D4/21 залишається цінним інструментом для досліджень в галузі імунології та інфекційних захворювань у контексті здоров'я свиней.
Organism	Свиня
Tissue	Легені
Synonyms	IPAM 3D4/21, IPAM-WT

Характеристики

Breed/Subspecies	Ландрас
Age	12 тижнів
Gender	Не визначено
Morphology	Макрофаг
Cell type	Альвеолярний макрофаг

3D4/21 клітин | 305357

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	3D4/21 (номер у каталозі Cytion 305357)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9823
CellosaurusAccession	CVCL_0F14

Біомолекулярні дані

Viruses	Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Seeding density	1–3 × 10^4/см^2
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.

3D4/21 клітин | 305357

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, зануривши 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 x 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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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 та молекулярний аналіз

Sterility	Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.