

Осередки RLE-6TN | 305350

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія RLE-6TN - це іморталізована клітина альвеолярного епітелію щурів II типу, отримана від дорослих щурів лінії Fischer 344. RLE-6TN була створена шляхом спонтанної іморталізації під час спроб ввести ген антигену SV40-T в первинні альвеолярні епітеліальні клітини II типу. На відміну від свого аналога RLE-6T, який був позитивно трансфікований антигеном SV40-T, клітини RLE-6TN не експресують ген Т-антигену. Незважаючи на це, клітини RLE-6TN зберігають критичні морфологічні та функціональні ознаки, характерні для альвеолярних клітин II типу, включаючи експресію цитокератину та наявність ліпидовмісних пластинчастих тілець-включень.

Клітини RLE-6TN широко використовуються як модель *in vitro* для дослідження біології епітеліальних клітин легень, альвеолярної функції та відповідей на різні фізіологічні та патологічні стимули. Вони особливо актуальні для вивчення регуляції та активності Na-K-АТФази в альвеолярних епітеліальних клітинах. Na-K-АТФаза необхідна для підтримання клітинних іонних градієнтів та трансепітеліального транспорту іонів - процесів, критично важливих для кліренсу альвеолярної рідини в легенях. У дослідженнях було показано, що гормон щитовидної залози (Т3) стимулює активність Na-K-АТФази в клітинах RLE-6TN, посилюючи її транслокацію до плазматичної мембрани, а не збільшуючи її транскрипцію, що вказує на новий, швидкий механізм регуляції.

Клітини RLE-6TN демонструють стабільний ріст з майже диплоїдним каріотипом і не є пухлинонебезпечними на голих мишах. Вони негативно реагують на лужну фосфатазу, але позитивно забарвлюються на цитокератини 8, 18 і 19, що підтверджує їх епітеліальне походження. Клітини RLE-6TN можуть довгостроково підтримуватися в культурі і слугувати надійною платформою для механістичних досліджень репарації альвеолярного епітелію, метаболізму сурфактанту та клітинних відповідей на пошкодження легень, токсини і терапевтичні агенти.

Organism	Щур
Tissue	Легені
Synonyms	Епітеліальний 6-T-антиген легень щурів негативний

Характеристики

Age	56 днів
Gender	Чоловік
Morphology	Епітеліальний
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Осередки RLE-6TN | 305350

Citation	RLE-6TN (каталожний номер 305350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_4693

Біомолекулярні дані

Antigen expression	Цитокератин 8; цитокератин 19
Tumorigenic	Ні, ні, не є онкогенним у голих мишей
Viruses	SV40
Karyotype	Повідомляється, що клітини залишаються майже диплоїдними і каріотипно стабільними з 19 по 70 пасаж, причому 50% або більше клітин містять 42 хромосоми. На 37-му пасажі відбулася транслокація між хромосомами 1 і 15, що призвело до трисомії q-плеча хромосоми 1.

Обробка

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO ₃ (цит. номер 820400a)
Supplements	Додайте до середовища 5% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Freeze medium	Як середовище криоконсервування 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.

Осередки RLE-6TN | 305350

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

Осередки RLE-6TN | 305350

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.