

Клітини BEAS-2B | 300311

Загальна інформація

Description

BEAS-2B - це іморталізована клітинна лінія, отримана з бронхіального епітелію людини, яка не страждає на рак. Ця клітинна лінія була створена шляхом трансформації клітин бронхіального епітелію людини за допомогою гібридного вірусу аденовірусу 12-SV40, який надає клітинам подовжену тривалість життя, зберігаючи при цьому багато морфологічних і функціональних характеристик, характерних для первинних епітеліальних клітин бронхів. Клітини BEAS-2B широко використовуються в дослідженнях респіраторних захворювань, особливо в дослідженнях, пов'язаних з токсикологічними та фармакологічними ефектами інгаляційних речовин, завдяки їхньому походженню з епітелію дихальних шляхів.

Клітинна лінія демонструє морфологію бруківки при культивуванні і зберігає певні критичні особливості, такі як здатність метаболізувати ксенобіотичні сполуки, що робить їх дуже актуальними для досліджень метаболізму лікарських засобів і респіраторної токсикології. Вони також широко використовуються в дослідженнях, що вивчають клітинні механізми розвитку астми, хронічних обструктивних захворювань легень (ХОЗЛ) та раку. Клітини BEAS-2B передбачувано реагують на цитокіни, окислювальний стрес та інші стимули, характерні для впливу на дихальні шляхи агентів навколишнього середовища. Це робить їх цінною моделлю для вивчення механізмів запалення та окислативного стресу в легневих клітинах.

Як інструмент біомедичних досліджень, клітини BEAS-2B також часто використовуються для оцінки канцерогенного потенціалу повітряних частинок, де вони слугують моделлю для розуміння змін в епітеліальних клітинах дихальних шляхів після впливу канцерогенів. Їхній генетичний склад і сприйнятливість до генетичних маніпуляцій ще більше підвищують їхню корисність в експериментах з молекулярної біології, спрямованих на розуміння експресії генів і сигнальних шляхів, що беруть участь у розвитку легневих захворювань і раку.

Organism Людина

Tissue Легені, бронхи

Synonyms Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Бронхіальний епітелій, трансформований Ad12-SV40 2B

Характеристики

Age Вік не вказано

Gender Чоловік

Morphology Епітеліальноподібні

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Клітини BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (номер за каталогом Cytion 300311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	ГМО-S1: Ця лінія клітин бронхіального епітелію людини (BEAS-2B) містить гібридну конструкцію Ad12-SV40, введена шляхом трансфекції, що дозволяє іморталізацію без вивільнення вірусних частинок. Гібридна вставка аденовірусу/SV40 стабільно інтегрована. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Viruses	Гібридний вірус Ad12-SV40
Products	Кератини, антиген SV-40 T

Обробка

Culture Medium	Базальне середовище епітеліальних клітин дихальних шляхів (PromoCell GmbH)
Supplements	Додайте в середовище суміш для доповнення живильного середовища (PromoCell GmbH)
Dissociation Reagent	Аккутаза

Subculturing 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 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

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 криоіндукованого стресу.

Клітини BEAS-2B | 300311

**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.

Клітини BEAS-2B | 300311

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.