

Клітини NCI-H2452 | 300391

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NCI-H2452 - це клітинна лінія злоякісної мезотеліоми плеври людини, яка була отримана з плеври пацієнта з мезотеліомою. Вона часто використовується в дослідженнях, спрямованих на вивчення патофізіології мезотеліоми та розробку нових терапевтичних підходів. Як і інші клітинні лінії мезотеліоми, NCI-H2452 асоціюється з впливом азбестових волокон, добре встановленого фактору ризику розвитку мезотеліоми. Дослідження за участю NCI-H2452 підкреслили його корисність у вивченні механізмів прогресування захворювання та відповіді на різні види терапії, зокрема генної терапії та вірусного онколізу.

Клітини NCI-H2452 експресують рецептори Коксакі та аденовірусу (CAR) і CD46, що робить їх придатними кандидатами для досліджень генної терапії на основі аденовірусу. У дослідженнях з вивчення онколітичної вірусотерапії на клітинах NCI-H2452 були протестовані як аденовірус типу 5 (Ad5), так і його модифікований варіант (Ad5F35). Ці аденовіруси селективно реплікуються в пухлинних клітинах, індукуючи онколіз у залежний від вірусних частинок спосіб. Було виявлено, що Ad5 та Ad5F35 демонструють однакову ефективність в індукуванні клітинної загибелі в клітинах NCI-H2452, що підтверджує їх потенціал у генній терапії злоякісної мезотеліоми.

Окрім ролі в онколітичній вірусотерапії, клітини NCI-H2452 використовували для вивчення пухлинного ангиогенезу - ключового фактору прогресування мезотеліоми. NCI-H2452 експресує програнулін (PGRN) та грануліноподібні білки, які були ідентифіковані як нові ангиогенні фактори, що діють незалежно від шляху VEGF. Цей VEGF-незалежний ангиогенез має вирішальне значення, оскільки він пропонує альтернативні терапевтичні мішені у випадках, коли анти-VEGF-терапія, така як бевацизумаб, не може покращити результати лікування пацієнтів. Дослідження показують, що ці грануліни значною мірою сприяють утворенню нових кровоносних судин, що підтримує ріст пухлини і може бути пов'язано з резистентністю до певних видів лікування.

Organism Людина

Tissue Легені

Disease Двофазна мезотеліома плеври

Synonyms NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

Характеристики

Age Дорослий

Gender Чоловік

Ethnicity Європейський

Morphology Епітеліальний

Клітини NCI-H2452 | 300391

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation NCI-H2452 (номер за каталогом Cytion 300391)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1553

Біомолекулярні дані

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

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 кріоіндукованого стресу.

Клітини NCI-H2452 | 300391

**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. Дотримуйтесь 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 NCI-H2452 | 300391

Shipping Conditions

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.

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.