

Клітини NCI-H1650 | 305059

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NCI-H1650 отримана з недрібноклітинної карциноми легень людини (НДКРЛ), а саме аденокарциноми, і широко використовується в дослідженнях раку завдяки своєму відмінному генетичному профілю та актуальності для тестування ліків. Ця клітинна лінія має мутації в ключових онкогенних і супресорних шляхах, включаючи делецію в гені PTEN і активуючу мутацію в EGFR. Ці генетичні зміни роблять NCI-H1650 придатною моделлю для вивчення механізмів пухлиноутворення та терапевтичної резистентності при НДКРЛ, особливо в контексті таргетної терапії, спрямованої на сигнальний шлях EGFR.

Видалення PTEN в NCI-H1650 призводить до втрати активності фосфатази, що дерегулює сигнальний шлях PI3K/AKT, сприяючи прогресуванню пухлини та резистентності до певних терапевтичних агентів. Активуюча мутація EGFR, яка часто спостерігається при аденокарциномі легень, робить клітинну лінію особливо чутливою до інгібіторів тирозинкінази, таких як ерлотиніб. Однак одночасне виникнення цих генетичних змін часто вимагає комбінованої терапії для подолання механізмів адаптивної резистентності, які включають компенсаторні сигнальні шляхи, такі як mTOR або MET.

На додаток до своїх генетичних і сигнальних характеристик, NCI-H1650 був включений в численні дослідження, що вивчають соматичні мутації, варіації кількості копій та епігенетичні зміни в ракових клітинних лініях. Її реакція на інгібітори шляхів EGFR та PI3K підкреслює її корисність для доклінічного пошуку ліків та стратегій персоналізованої медицини. Ця клітинна лінія слугує репрезентативною моделлю для дослідження взаємодії між онкогенними факторами та терапевтичною вразливістю при аденокарциномі легень.

Organism	Людина
Tissue	Легені
Disease	Малоінвазивна аденокарцинома легень
Metastatic site	Плевральний випіт
Synonyms	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

Характеристики

Age	27 років
Gender	Чоловік
Ethnicity	Європейський
Morphology	Епітеліальний

Клітини NCI-H1650 | 305059

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Citation NCI-H1650 (номер за каталогом Cytion 305059)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1483

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.

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.

Клітини NCI-H1650 | 305059

**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 NCI-H1650 | 305059

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.