

Клітини NCI-H1781 | 305731

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NCI-H1781 - це модель недрібноклітинного раку легень людини (НДРЛ), отримана з аденокарциноми легень. Ця клітинна лінія особливо примітна тим, що містить мутацію ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, внутрішньокадрову вставку в екзоні 20, яка є функціонально активуючою. Такі мутації є відомими факторами розвитку деяких видів раку легень і роблять NCI-H1781 корисною моделлю для вивчення HER2-орієнтованої терапії та механізмів резистентності. Мутація ERBB2 в NCI-H1781 сприяє активації конститутивної кінази та подальшій передачі сигналу через такі шляхи, як PI3K/AKT та MAPK, таким чином підтримуючи проліферацію та виживання клітин незалежно від зовнішніх факторів росту.

У дослідженнях молекулярного профілювання NCI-H1781 демонструє підвищені рівні транскрипту та білка ERBB2, що узгоджується з його генетичними змінами. Крім того, ця клітинна лінія часто використовується у фармакогеномних дослідженнях, оскільки її чутливість до інгібіторів HER2, таких як лапатиніб або афатиніб, може змінюватися залежно від клітинного контексту та комбінаторних стратегій таргетування. Він також демонструє стійкість до інгібіторів EGFR, що відрізняє його від EGFR-мутантних моделей раку легень і підкреслює терапевтичну значущість HER2-специфічного таргетування. Враховуючи добре охарактеризований генетичний фон і сильні ростові властивості *in vitro*, NCI-H1781 слугує надійною доклінічною моделлю для тестування сполук, спрямованих на HER2, і вивчення механізмів терапевтичної резистентності при аденокарциномі легень.

Organism

Людина

Tissue

Метастатичний

Disease

Малоінвазивна аденокарцинома легень

Metastatic site

Плевральний випіт

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Характеристики

Age

66 років

Gender

Жінка

Ethnicity

Кавказець

Growth properties

Адепт

Нормативні дані

Клітини NCI-H1781 | 305731

Citation NCI-H1781 (номер за каталогом Cytion 305731)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1494

Біомолекулярні дані

Mutational profile Мутація: PTEN, проста, p.Gln245fs*6 (с.735_739delGCCGT), гетерозиготна, TP53, проста, p.Val157Phe (с.469G>T), гомозиготна

Обробка

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO₃ (номер за каталожним номером 820700a)

Supplements Додайте до середовища 10% 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.

Клітини NCI-H1781 | 305731

**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-H1781 | 305731

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.