

Клітини NCI-H1734 | 305833

Загальна інформація

Description

NCI-H1734 — це клітинна лінія недрібноклітинного раку легенів (НДКРЛ) людини, отримана з аденокарциноми легенів. Вона була створена в рамках масштабної програми NCI з розробки клітинних ліній, орієнтованої на злоякісні новоутворення грудної клітки, і використовувалася в широкому спектрі доклінічних досліджень, пов'язаних з біологією раку легенів та терапевтичною реакцією. Ця клітинна лінія містить мутацію гена KRAS, що відповідає підгрупі випадків НДКРЛ, які, як відомо, виявляють резистентність до інгібіторів EGFR та змінену реакцію на терапії, спрямовані на шляхи MEK та PI3K. Завдяки своєму молекулярному профілю лінія NCI-H1734 часто використовується для моделювання пухлиноутворення, зумовленого мутацією KRAS, та для тестування сполук, що діють на низові сигнальні каскади.

Аналіз експресії білків, зокрема за допомогою матриць білків з оберненою фазою (RPPA), показав, що NCI-H1734 демонструє характерний патерн фосфорилування, що свідчить про активність сигнальних шляхів PI3K/AKT та MAPK. Це зробило її цінною системою для дослідження динаміки онкогенних сигнальних шляхів та чутливості до лікарських засобів. Ця клітинна лінія демонструє чутливість до препаратів, що діють на компоненти цих шляхів, зокрема до інгібіторів MEK, і слугує корисним еталоном у панелях, що оцінюють залежність від сигнальних шляхів у моделях недрібноклітинного раку легенів (NSCLC) з мутацією KRAS. Крім того, вона включена до всеосяжних молекулярних наборів даних, таких як «Енциклопедія ракових клітинних ліній» (Cancer Cell Line Encyclopedia), і була оцінена в рамках масштабних досліджень зі скринінгу лікарських засобів з метою встановлення кореляції між протеомними та геномними ознаками та фармакологічними профілями.

З гістологічної точки зору клітини NCI-H1734 виявляють ознаки залозистого епітеліального походження і ростуть *in vitro* у вигляді адгезивних моношарів. Вони були включені в дослідження, що вивчають вплив взаємодій у мікросередовищі пухлини та епітеліально-мезенхімального переходу (EMT) на резистентність до терапії. Включення NCI-H1734 до низки досліджень з профілювання підвищило його корисність як еталонної моделі для підтипів аденокарциноми в рамках недрібноклітинного раку легенів (NSCLC), сприяючи розробці стратегій прецизійної онкології для раку легенів із мутацією KRAS.

Organism	Людина
Tissue	Легені
Disease	Аденокарцинома легень
Synonyms	H1734, H-1734, NCIH1734

Характеристики

Age	56 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець

Клітини NCI-H1734 | 305833

Morphology Епітеліальний**Growth properties** Прихильник/призупинення

Нормативні дані

Citation NCI-H1734 (номер у каталозі Cytion 305833)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1491

Біомолекулярні дані

Mutational profile Мутація: ATM, проста, p.Gln65Pro (с.194A>C), гетерозиготна, KRAS, проста, p.Gly13Cys (с.37G>T), гетерозиготна, RB1, проста, p.Ser127Ile (с.380G>T), гомозиготна, TP53, проста, p.Arg273Leu (с.818G>T), гомозиготна

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**Seeding density** 3–5 × 10⁴/см²**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-H1734 | 305833

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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

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 без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце 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.

Клітини NCI-H1734 | 305833

Контроль якості та молекулярний аналіз

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.