

Клітини HCC4006 | 305785

Загальна інформація

Description

HCC4006 - це клітинна лінія недрібноклітинного раку легенів людини (НДКРЛ), отримана з аденокарциноми легенів. Вона характеризується делецією 19-го екзону в гені EGFR, що робить її особливо чутливою до інгібіторів тирозинкінази EGFR (TKI), таких як ерлотиніб і гефітиніб. Ця особливість зробила HCC4006 широко використовуваною моделлю для вивчення EGFR-мутантного НДКРЛ і механізмів резистентності до EGFR-таргетної терапії. В Енциклопедії ракових клітинних ліній (CCLE) клітина HCC4006 була всебічно описана на геномному, транскриптомному та епігенетичному рівнях, що підтверджує її високу чутливість до інгібування EGFR та підкреслює її використання в якості фармакогеномної референтної моделі.

Геномні дослідження з високою роздільною здатністю показали, що HCC4006 має відносно простий каріотип порівняно з іншими моделями НДКРЛ, що може сприяти більш чіткій інтерпретації відповіді на лікування та геномних змін. У ньому відсутні поширені мутації резистентності, такі як T790M в гені EGFR, що робить його придатним для моделювання початкових відповідей на лікування. Однак резистентність можна індукувати *in vitro*, що дозволяє дослідникам вивчати механізми набутої резистентності. Наприклад, резистентність до ІТК EGFR у HCC4006 була пов'язана з епітеліально-мезенхімальним переходом (EMT) та активацією альтернативних сигнальних шляхів, таких як надмірна експресія AXL-кінази.

HCC4006 також оцінювався у великомасштабних транскриптомних порівняннях клітинних ліній і первинних пухлин. Це одна з клітинних ліній аденокарциноми легень, яка демонструє помірну кореляцію з профілями експресії генів первинної пухлини, хоча ступінь кореляції може варіювати залежно від чистоти зразків пухлин, що використовуються для порівняння. Ці аналізи підкреслюють актуальність HCC4006 для моделювання певних молекулярних аспектів аденокарциноми легень, особливо тих, що пов'язані з онкогенезом, зумовленим EGFR, а також підкреслюють його обмеженість у повному відтворенні гетерогенності первинних пухлин.

Organism Людина

Tissue Метастатичний

Disease Аденокарцинома легень

Metastatic site Плевральний випіт

Synonyms HCC-4006, Онкологічний центр Хамон 4006

Характеристики

Age >50 років

Gender Чоловік

Клітини HCC4006 | 305785

Ethnicity Кавказець**Morphology** Епітеліальний**Cell type** Епітеліальна клітина**Growth properties** Адепт

Нормативні дані

Citation HCC4006 (номер за каталогом 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269

Біомолекулярні дані

Mutational profile Мутація: EGFR, Simple, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), гетерозиготна (ATCC=CRL-2871, TP53, Simple, p.Tyr205His (c.613T>C), гомозиготна (DepMap=ACH-000066).

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**Doubling time** 46 годин**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

Клітини HCC4006 | 305785

Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

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.

Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Клітини HCC4006 | 305785

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.

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.