

Клітини NCI-H2009 | 305283

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NCI-H2009 походить від недрібноклітинного раку легенів (НДРЛ) людини, а саме від аденокарциноми. Ця клітинна лінія широко використовується в дослідженнях раку легенів для вивчення молекулярних і клітинних механізмів, що лежать в основі аденокарциноми, найпоширенішого підтипу НДРЛ. Клітини NCI-H2009 є цінними для дослідження генетичних мутацій, шляхів передачі сигналів та терапевтичних реакцій, пов'язаних з аденокарциномою легенів.

Клітини NCI-H2009 мають епітеліальну морфологію та експресують маркери, характерні для аденокарциноми легенів, включаючи цитокератини та карциноембріональний антиген (CEA). Вони містять генетичні зміни, які часто спостерігаються при НДРЛ, такі як мутації в гені KRAS, який відіграє ключову роль у клітинній сигналізації, рості та виживанні. Дослідники використовують клітини NCI-H2009 для вивчення ключових сигнальних шляхів, що беруть участь у прогресуванні раку легенів, таких як шляхи EGFR, KRAS та PI3K/Akt. Ці клітини також використовуються в високопродуктивних аналізах скринінгу лікарських засобів та доклінічних випробуваннях хімотерапевтичних агентів, цільових терапій та імунотерапій. Крім того, клітини NCI-H2009 використовуються для вивчення механізмів резистентності до лікарських засобів та розробки стратегій її подолання. Актуальність клітинної лінії NCI-H2009 у дослідженні аденокарциноми легенів підкреслює її важливість у поглибленні нашого розуміння біології раку легенів та у розробці нових і більш ефективних підходів до лікування пацієнтів з НДРКЛ.

Organism Людина

Tissue Легені

Disease Аденокарцинома

Metastatic site Лімфатичний вузол

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Характеристики

Age 68 років

Gender Жінка

Ethnicity Європейський

Morphology Епітеліальний

Growth properties Адепт

Клітини NCI-H2009 | 305283

Нормативні дані

Citation	NCI-H2009 (номер у каталозі Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Біомолекулярні дані

Viruses	Трансформер: Вірус Епштейна-Барр (EBV)
Mutational profile	Мутація: B2M, p.Met1Val (с.1A>G), гетерозиготна; Мутація: B2M, p.Gln28Ter (с.82C>T), гетерозиготна; Мутація: KRAS, p.Gly12Ala (с.35G>C), гетерозиготна; Мутація: TERT, с.1-124C>T (с.228C>T) (C228T); Мутація: TP53, p.Arg273Leu (с.818G>T), гомозиготна

Обробка

Culture Medium	Доповнена середа NITES Базовим середовищем для цієї клітинної лінії є DF12 . Щоб отримати повне середовище для росту, додайте до базового середовища наступні компоненти: <ul style="list-style-type: none">• 0,005 мг/мл інсуліну• 0,01 мг/мл трансферин• 30 нМ селеніт натрію (кінцева концентрація)• 10 нМ гідрокортизон (кінцева концентрація)• 10 нМ бета-естрадіол (кінцева концентрація)• Додатково 2 мМ L-глутамін (для кінцевої концентрації 4,5 мМ)• 5% ембріональна сироватка великої рогатої худоби (кінцева концентрація)
Supplements	Додайте до середовища 5% FBS, 0,005 мг/мл інсуліну, 0,01 мг/мл трансферину, 30 нМ селеніту натрію, 10 нМ гідрокортизону, 10 нМ бета-естрадіолу, додатково 3 мМ L-глутаміну.
Dissociation Reagent	Аккутаза

Клітини NCI-H2009 | 305283

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.

Split ratio Рекомендується дотримуватися пропорції від 1:3 до 1:6

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Freeze medium Як середовище кріоконсервування 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-H2009 | 305283

**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

**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.

Клітини NCI-H2009 | 305283

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.