

Клітини NCI-H211 | 305837

Загальна інформація

Description

NCI-H211 — це лінія клітин карциноми легенів людини, що класифікується як недрібноклітинний рак легенів (НДКРЛ). Вона була отримана від дорослого пацієнта і входить до складу панелі моделей злоякісних новоутворень грудної клітки, розроблених відділенням медичної онкології NCI-Navu. Клітинна лінія демонструє епітеліальну морфологію та адгезивну поведінку росту *in vitro*, що робить її придатною для моношарових культурних систем. Зазвичай її підтримують у середовищі RPMI-1640, доповненому 10 % ембріональною сироваткою великої рогатої худоби, та інкубують за стандартних умов (37 °C, 5 % CO₂).

На молекулярному рівні NCI-H211 містить мутації, що відповідають патогенезу НДРК. Зокрема, вона має активуючу мутацію KRAS, характерну для підтипу аденокарцином легенів, яка стимулює онкогенну сигналізацію через шляхи MAPK та PI3K/AKT. Ця мутація сприяє резистентності клітинної лінії до певних цільових терапій, зокрема інгібіторів EGFR, одночасно роблячи її корисною моделлю для вивчення терапевтичних стратегій, спрямованих на KRAS. Дослідження профілів на рівні білків, такі як ті, що використовують матриці білків з оберненою фазою (RPPA), визначили NCI-H211 серед моделей раку легенів з мутацією KRAS із специфічною залежністю від сигналів, що допомагає в ідентифікації біомаркерів і терапевтичних мішеней.

NCI-H211 був представлений у великомасштабних протеомних та фармакологічних скринінгах і використовувався для оцінки чутливості до ліків та патернів експресії білків. Ці особливості роблять його ефективною моделлю для трансляційних досліджень, спрямованих на розробку підходів до лікування НДРКЛ, спричиненого KRAS, та дослідження механізмів резистентності, пов'язаних із цільовими та цитотоксичними агентами.

Organism	Людина
Tissue	Метастатичний
Disease	Дрібноклітинна карцинома легень
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Характеристики

Age	50 років
Gender	Жінка
Ethnicity	Кавказець
Growth properties	Агрегати в підвішеному стані

Нормативні дані

Клітини NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (номер у каталозі Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Біомолекулярні дані

Mutational profile Мутація: TP53, проста, р.Arg248Gln (с.743G>A), неспецифікована (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

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 Ні

Seeding density Від 0,1 до 1 x 10⁶ клітин/мл

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 СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини NCI-H211 | 305837

**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-H211 | 305837

Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °С. Зберігання при -80 °С 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.