

Клітини NCI-H196 | 300390

Загальна інформація

Description

NCI-H196 - це лінія клітин дрібноклітинного раку легенів (ДКРЛ), яка використовується для вивчення механізмів прогресування раку, резистентності до хіміотерапії та клітинних реакцій на окислювальний стрес. Дослідження за участю NCI-H196 продемонстрували її чутливість до цитотоксичної дії піролідіндитіокарбамату (PDTC), прооксидантного агента. PDTC індукує зупинку S-фази клітинного циклу і значно знижує життєздатність клітин NCI-H196 у дозозалежний спосіб. Ця цитотоксичність пов'язана з індукцією окислювального стресу, про що свідчить підвищення рівня активних форм кисню (АФК) та зміни в експресії генів, пов'язаних з окислювальним стресом. Додавання антиоксидантів, таких як N-ацетил-L-цистеїн (NAC), може ефективно усунути цитотоксичність, спричинену PDTC, що підтверджує роль оксидативного стресу в загибелі клітин.

Подальші дослідження показали, що PDTC посилює цитотоксичність цисплатину, хіміотерапевтичного препарату першої лінії, що використовується для лікування недрібноклітинного раку. Поєднання низьких доз цисплатину з нетоксичними концентраціями PDTC призводить до синергічної цитотоксичності в клітинах NCI-H196. Вважається, що ця комбінована терапія є ефективною завдяки тому, що PDTC пригнічує регуляцію АТР7А, переносника міді, пов'язаного з резистентністю до цисплатину. Інгібуючи АТР7А, PDTC може збільшити внутрішньоклітинний вміст міді та сенсibilізувати клітини NCI-H196 до цисплатину, що підкреслює його потенціал як додаткової терапії для лікування недрібноклітинного раку.

Organism Людина

Tissue Легені

Disease Дрібноклітинна карцинома легень

Metastatic site Плевральний випіт

Applications 3D-культура клітин, дослідження раку

Synonyms NCI-H196, H-196, NCIH196

Характеристики

Age 68 років

Gender Чоловік

Ethnicity Європейський

Growth properties Адепт

Клітини NCI-H196 | 300390

Нормативні дані

Citation	NCI-H196 (номер за каталогом Cytion 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

Біомолекулярні дані

Обробка

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO ₃ (номер за каталожним номером 820700a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза

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.

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-H196 | 300390

**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 криовіал 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 криовіал 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

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

**Freezing
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній 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-H196 | 300390

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 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.