Product sheet

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 піролідиндитіокарбамату (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 ATP7A, переносника міді, пов'язаного з резистентністю до цисплатину. Інгібуючи ATP7A, PDTC може збільшити внутрішньоклітинний вміст міді та сенсибілізувати 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 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO3 (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 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-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 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, зануривши 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 x 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% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

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 перевіреній ізольованій 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.

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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.
Профіль STR	**Amelogenin**: x, y **CSF1PO**: 10 **D13S317**: 9 **D16S539**: 11 **D5S818**: 12 **D7S820**: 10, 11 **TH01**: 6 **TPOX**: 11 **vWA**: 19 **D3S1358**: 15 **D18S51**: 17,19 **Penta E**: 8,12 **Penta D**: 10 **D8S1179**: 13,15 **FGA**: 22, 23 **D6S1043**: 13 **D2S1338**: 17,2 **D12S391**: 19 **D19S433**: 14 **PEZ6**: Вілмс1