Клітини Calu-1

300141

Клітинна лінія Calu-1 походить від карциноми легень людини, зокрема недрібноклітинного раку легень (НДКРЛ). Її було отримано з плеврального випоту 47-річного чоловіка європеоїдної раси з епідермоїдною карциномою легень. Ця клітинна лінія має епітеліальну морфологію і широко використовується в дослідженнях, спрямованих на вивчення біології раку легенів, скринінгу лікарських препаратів і вивченні цитотоксичності. Клітини Calu-1 експресують кілька маркерів, характерних для епітеліальних клітин легень, і є цінною моделлю для вивчення молекулярних шляхів, що беруть участь у канцерогенезі легень і резистентності до терапії.
Клітини Calu-1 відомі своєю високою швидкістю проліферації та стійкістю в культурі, що робить їх придатними для експериментів in vitro. Вони зберігають кілька хромосомних аномалій, характерних для ракових клітин, зокрема множинні копії хромосом 7 і 20, що демонструє їхню корисність у генетичних і цитогенетичних дослідженнях. Клітинна лінія також має мутації в ключових онкогенах і генах-супресорах пухлин, таких як KRAS і TP53, відповідно, які становлять особливий інтерес для дослідження раку легенів. Ці генетичні характеристики роблять Calu-1 корисним інструментом для дослідження впливу генетичних змін на прогресування раку та для перевірки ефективності таргетної терапії в контрольованому середовищі.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія Calu-1 походить від карциноми легень людини, зокрема недрібноклітинного раку легень (НДКРЛ). Її було отримано з плеврального випоту 47-річного чоловіка європеоїдної раси з епідермоїдною карциномою легень. Ця клітинна лінія має епітеліальну морфологію і широко використовується в дослідженнях, спрямованих на вивчення біології раку легенів, скринінгу лікарських препаратів і вивченні цитотоксичності. Клітини Calu-1 експресують кілька маркерів, характерних для епітеліальних клітин легень, і є цінною моделлю для вивчення молекулярних шляхів, що беруть участь у канцерогенезі легень і резистентності до терапії.
Клітини Calu-1 відомі своєю високою швидкістю проліферації та стійкістю в культурі, що робить їх придатними для експериментів in vitro. Вони зберігають кілька хромосомних аномалій, характерних для ракових клітин, зокрема множинні копії хромосом 7 і 20, що демонструє їхню корисність у генетичних і цитогенетичних дослідженнях. Клітинна лінія також має мутації в ключових онкогенах і генах-супресорах пухлин, таких як KRAS і TP53, відповідно, які становлять особливий інтерес для дослідження раку легенів. Ці генетичні характеристики роблять Calu-1 корисним інструментом для дослідження впливу генетичних змін на прогресування раку та для перевірки ефективності таргетної терапії в контрольованому середовищі.

Тканина	Легені
Хвороба	Карцинома
Місце метастазування	Плевральний випіт

Синоніми

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Людина
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Тип клітини	Епідермоїдний

Каріотип

Число хромосом стовбурової лінії є гіпотриплоїдним, а 2S компонент зустрічається на рівні 14,2%. Модальне число хромосом - 62. Сім маркерів зустрічалися часто, M1 (дві копії на клітину), M6 і M7 були виявлені в більшості клітин, M2 і M3, а також M4 і M5 виявилися взаємовиключними, тобто тільки один з M2 або M3 і один з M4 або M5 були присутні в кожній клітині. Y-хромосома не була виявлена за допомогою QM-діапазону, хоча клітинна лінія була отримана від самця.

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

Calu-1 (номер за каталогом Cytion 300141)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9606
Целозавр	CVCL_0608

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

P53 негативний

Експресія антигену

Група крові A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35

Ізоферменти

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0359

Онкогени

K-ra онкогенно позитивна.

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820100a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

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.

Щільність висіву	1 x 10^4 клітин/$см^2$ призведе до утворення 90% конфлюентного моношару приблизно за 4 дні.
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

Відновлення після відлиги	Після розморожування висадіть клітини з щільністю 2 x 10^4 клітин/см2 і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ДОНОР

Вік донора	47 років

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes