

Клітини Calu-6 | 300135

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія Calu-6 - це клітинна лінія недрібноклітинного раку легень людини (НДРЛ), отримана з плеврального випоту 61-річного пацієнта чоловічої статі. Створена в 1975 році, ця клітинна лінія є критично важливою моделлю в дослідженнях раку легень. Клітини Calu-6 мають чітку епітеліальну морфологію і широко використовуються для вивчення біології раку легень, включаючи механізми метастазування, резистентність до лікарських препаратів і мікрооточення пухлини. Ці клітини особливо відомі своєю здатністю утворювати пухлини в моделях ксенотрансплантатів, що робить їх надзвичайно цінними для вивчення *in vivo* пухлинного росту та відповіді на терапевтичні препарати.

Calu-6 характеризується високим рівнем мутації KRAS, поширеної при НДКРЛ, і є релевантною моделлю для вивчення ролі цього онкогену при раку легень. Клітинна лінія також демонструє декілька цитогенетичних аномалій, характерних для ракових клітин, таких як складні каріотиби та анеуплоїдія, що сприяє її використанню в генетичних дослідженнях. Дослідження з використанням клітинної лінії Calu-6 допомогли зрозуміти клітинні механізми розвитку раку легень і розробити терапевтичні стратегії. Потужний ріст у культурі та здатність імітувати клінічні аспекти раку легень роблять її незамінним ресурсом в онкологічних дослідженнях.

Organism Людина

Tissue Легені

Disease Аденокарцинома

Metastatic site Плевральний випіт

Synonyms CaLu-6, CALU-6, Calu.6, Calu.6, Calu6, CALU6, CaLu-06

Характеристики

Age 61 рік

Gender Жінка

Ethnicity Кавказець

Morphology Епітеліальноподібні

Growth properties Адепт

Нормативні дані

Клітини Calu-6 | 300135

Citation	Calu-6 (номер за каталогом Cytion 300135)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0236

Біомолекулярні дані

Protein expression	P53 негативний
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phenotype Frequency Product: 0.0031
Tumorigenic	Так, у голих мишей. Утворює погано диференційовану карциному
Mutational profile	Клітини CaLu-6 несуть мутацію в кодоні 61 KRAS, с.181C>A p. (Gln61Lys). NRAS мутації BRAF не виявлено.
Karyotype	Стовбурове число хромосом гіпотриплоїдне, а 2S компонент зустрічається на рівні 5,8%. Число модальних хромосом - 59. Чотирнадцять маркерних хромосом (конститутивних) були спільними для більшості S-метафаз. У препараті, забарвленому QM, не було виявлено жодної Y-хромосоми.

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
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.

Клітини Calu-6 | 300135

Seeding density 2×10^4 клітин/см² дасть 90% конфлюентний моношар приблизно за 4 дні.

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 48 годин.

Freeze medium Як середовище кріоконсервування 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.

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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Клітини Calu-6 | 300135

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, 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 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.

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.

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.

HLA алелі

- A***: '01:01:01
- B***: '08:01:01
- C***: '07:01:01
- DRB1***: '03:01:01
- DQA1***: '05:01:01
- DQB1***: '02:01:01
- DPB1***: '02:01:02
- E**: '01:01:01