

## Клітини LLC1 (LL-2) | 305311

## Загальна інформація

## Description

Клітини LLC1 (LL-2) - це клітинні лінії мишей, отримані з карциноми легень Льюїса (LLC), моделі пухлини, яка широко використовується для дослідження раку. Ці клітини були спочатку виділені та адаптовані до культури *in vitro* з карциноми легень Льюїса у мишей лінії C57BL/6. Клітини LLC1 (LL-2) мають час подвоєння 21 годину і зберігають високий туморогенний потенціал, утворюючи первинні пухлини і метастази в легенях у синтетичних мишей C57BL/6, які гістологічно схожі на вихідну пухлину.

Клітини LLC1 (LL-2) виявилися цінними для різних експериментальних застосувань, включаючи дослідження метастазування раку, взаємодії пухлини і хазяїна та тестування чутливості до лікарських препаратів. Примітно, що хоча ці клітини демонструють значну чутливість *in vitro* до різних хіміотерапевтичних препаратів, таких як цисплатин і метотрексат, їх реакція *in vivo* може відрізнятись, що підкреслює складність перенесення результатів досліджень *in vitro* в контекст *in vivo*. Здатність клітин LLC1 (LL-2) утворювати дискретні колонії на пластикових підкладках також робить їх придатними для використання у фокусних аналізах для оцінки лікарської цитотоксичності, що робить їх важливим інструментом в оцінці нових методів лікування раку.

Клітини LLC1 (LL-2) мають декілька ознак, характерних для агресивної карциноми легень, включаючи швидку проліферацію, високий метастатичний потенціал і стійкість до певних хіміотерапевтичних препаратів. Ці клітини є важливою моделлю для розуміння молекулярних і генетичних змін, пов'язаних з прогресуванням раку легень. Дослідження з використанням LLC1 (LL-2) сприяли виявленню ключових сигнальних шляхів і генетичних мутацій, що беруть участь у розвитку пухлини та метастазуванні. Крім того, ця клітинна лінія відіграла важливу роль в оцінці нових терапевтичних стратегій, спрямованих на пригнічення росту і поширення пухлин, тим самим сприяючи розвитку досліджень в галузі онкології.

## Organism

Миша

## Tissue

Легені

## Disease

Злоякісні пухлини легеневої системи мишей

## Synonyms

LL/2 (LLC1), LL/2 (LLc1), LL/2(LLc1), LL/2, LL2, LLC1, LLC, карцинома легень Льюїса лінія 1, карцинома легень Льюїса, рак легень Льюїса, Lewis-Lung, Lewis Lung

## Характеристики

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Growth properties

Адепт

## Нормативні дані

## Citation

LLC1 (LL-2) (номер за каталогом Cytion 305311)

## Клітини LLC1 (LL-2) | 305311

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_4358

## Біомолекулярні дані

Antigen expression H-2b

Tumorigenic Так, у мишей лінії C57BL

Viruses MAP-тест негативний: Sendai, Ektromelia, Polyoma, K-Virus, Kilham, Reo 3, PVM, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler's GD VII, Toolan's H-1, MHV, LDV, RCV/SDA, M-Adenovirus, B.piliformis.

## Обробка

Culture Medium ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

Supplements Додайте до середовища 10% FBS

Dissociation Reagent Аккутаза

Doubling time 21 година

**Subculturing** Зберіть суспензію клітин у пробірку на 15 мл і обережно відмийте прилиплі клітини PBS, що не містить кальцію і магнію (використовуйте 3-5 мл для колб T25 і 5-10 мл для колб T75). Нанесіть аккутазу (1-2 мл для колб T25, 2,5 мл для колб T75), забезпечуючи повне покриття клітинного шару. Інкубуйте клітини при кімнатній температурі протягом 10 хвилин. Після інкубації об'єднайте і центрифугуйте суспензію і прилиплі клітини. Після центрифугування обережно ресуспендуйте клітинну гранулу і перенесіть клітинну суспензію в нові колби зі свіжим середовищем.

Seeding density 1 до  $2 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>

Fluid renewal 2-3 рази на тиждень

**Post-Thaw Recovery** Після розморожування висійте клітини з щільністю  $5 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup> і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

## Клітини LLC1 (LL-2) | 305311

**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.

**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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$ , 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.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Hi

## Клітини LLC1 (LL-2) | 305311

### 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.