

## Клітини LP-1 | 300321

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія LP-1 - це добре вивчена клітинна лінія людської множинної мієломи, отримана від пацієнта з множинною мієломою. Вона характеризується транслокацією t(4;14)(p16;q32), що призводить до порушення експресії рецептора фактора росту фібробластів 3 (FGFR3). Ця генетична аберація є характерною ознакою підгрупи випадків множинної мієломи і пов'язана з патогенезом та прогресуванням захворювання. Клітини LP-1 експресують функціональний FGFR3, який при активації може задіяти сигнальний шлях MAP-кінази, сприяючи проліферації та виживанню клітин. Примітно, що LP-1 несе неактивуючу мутацію F384L в гені FGFR3, що відрізняє її від інших клітинних ліній мієломи з активуючими мутаціями FGFR3.

Клітини LP-1 є корисними для вивчення ролі FGFR3 у множинній мієломі, особливо в контексті неактивуючих мутацій. Дослідження показали, що при множинній мієломі мутації FGFR3 та інші поширені онкогенні мутації, такі як мутації в сімействі Ras, зазвичай є взаємовиключними, що дозволяє припустити, що ці мутації можуть сприяти пухлиноутворенню через подібні або перекриваючі шляхи. Це робить LP-1 безцінною моделлю для вивчення молекулярних механізмів, що лежать в основі множинної мієломи, і для тестування таргетної терапії, спрямованої на шлях FGFR3.

На додаток до своєї актуальності в дослідженнях, пов'язаних з FGFR3, LP-1 також має важливе значення в дослідженнях, спрямованих на більш широкі аспекти біології мієломи, включаючи роль цитокінів, таких як інтерлейкін-6 (IL-6), у виживанні та проліферації клітин. Ця клітинна лінія відіграє важливу роль у дослідженнях, що вивчають взаємодію між клітинами мієломи та їхнім мікрооточенням у кістковому мозку, а також у розробці нових терапевтичних стратегій, спрямованих на порушення цієї взаємодії для контролю прогресування захворювання.

**Organism** Людина

**Tissue** Периферична кров

**Disease** Множинна мієлома

**Applications** Модель для вивчення процесу дозрівання В-лімфоцитів.

**Synonyms** LP1

## Характеристики

**Age** 56 років

**Gender** Жінка

**Morphology** Подовжені поодинокі клітини

## Клітини LP-1 | 300321

**Growth properties** Підвіска

## Нормативні дані

**Citation** LP-1 (номер за каталогом Cytion 300321)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0012

## Біомолекулярні дані

**Products** IgG лямбда

**Karyotype** Модальне число хромосоми 73, розподіл від 60 до 79 хромосом

## Обробка

**Culture Medium** IMDM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 25 мМ HEPES, w: 1,0 мМ Піруват натрію, w: 3,024 г/л NaHCO<sub>3</sub> (Cytion article number 820800a)

**Supplements** Додайте до середовища 20% термоінактивованого FBS

**Subculturing** Рекомендується висіяти клітини в 24-лункову плашку і культивувати протягом одного тижня після розморожування. Замініть середовище шляхом розведення. Пізніше клітини можна культивувати в звичайних колбах для культивування клітин. Підтримуйте культуру в межах від 0,5 до 1 x10<sup>6</sup> клітин/мл. Інкубуйте при 5% CO<sub>2</sub>, 37 градусах Цельсія.

**Seeding density** 7 x 10<sup>5</sup> клітин/лунка в 24-лунковій планшеті.

**Post-Thaw Recovery** Життєздатність може бути низькою після відтавання.

**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 криоіндукованого стресу.

## Клітини LP-1 | 300321

**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. Дотримуйтеся 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**

Ні

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини LP-1 | 300321

### 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.