

## Клітини PC-9 | 305045

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія PC-9 отримана з аденокарциноми легень людини, підтипу недрібноклітинного раку легень (НДКРЛ). Ця клітинна лінія особливо примітна тим, що містить активуючу мутацію в гені EGFR, а саме делецію екзону 19 (E746\_A750del), яка є поширеною мутацією-драйвером при НДКРЛ. Ця зміна робить PC-9 безцінною моделлю для вивчення біології раку, спричиненого EGFR, та оцінки ефективності інгібіторів тирозинкінази (ІТК), таких як гефітиніб та ерлотиніб, які цілеспрямовано впливають на цей шлях.

Клітини PC-9 широко використовуються в дослідженнях, спрямованих на вивчення механізмів резистентності до ІТК EGFR, зокрема, виникнення вторинних мутацій, таких як T790M. Ці дослідження стали основою для розробки інгібіторів третього покоління, таких як осимертиніб, які націлені як на первинну мутацію EGFR, так і на зміни, пов'язані з резистентністю. Клітинна лінія також демонструє чутливість до інших інгібіторів, спрямованих на наступні сигнальні шляхи, включаючи ті, що задіяні в сигнальних каскадах PI3K/AKT і MAPK, що підкреслює її корисність у трансляційних дослідженнях раку.

На додаток до своїх генетичних та фармакологічних властивостей, PC-9 була включена у високопродуктивні програми скринінгу лікарських засобів, що полегшує ідентифікацію сполук з селективною активністю проти EGFR-матованого НДРЛ. Добре охарактеризований геномний ландшафт лінії та послідовна фенотипова поведінка *in vitro* роблять її наріжним каменем як для фундаментальних, так і для прикладних досліджень раку легень, особливо в контексті таргетної та комбінованої терапії.

<b>Organism</b>	Людина
<b>Tissue</b>	Легені
<b>Disease</b>	Аденокарцинома легень
<b>Metastatic site</b>	Лімфатичний вузол
<b>Synonyms</b>	PC9, PC-9/S1, PC-9S1

## Характеристики

<b>Age</b>	45 років
<b>Gender</b>	Чоловік
<b>Morphology</b>	Неоднорідна суміш круглих і веретеноподібних клітин
<b>Growth properties</b>	Адепт

## Нормативні дані

## Клітини PC-9 | 305045

**Citation** PC-9 (номер за каталогом Cytion 305045)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_B260

## Біомолекулярні дані

**Tumorigenic** Так

## Обробка

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 мМ стабільний глютамін, w: 2,0 г/л NaHCO<sub>3</sub> (номер за каталожним номером 820700a)**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS**Dissociation Reagent** Аккутаза**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 37°C протягом 10-15 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.**Split ratio** 01:08**Fluid renewal** 1-2 рази на тиждень**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.

## Клітини PC-9 | 305045

**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 PC-9 | 305045

### 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.