

## Клетки PC-9 | 305045

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия PC-9 е получена от човешки белодробен аденокарцином, подтип на недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД). Тази клетъчна линия се отличава с това, че притежава активираща мутация в гена EGFR, по-специално делеция на екзон 19 (E746\_A750del), която е често срещана водеща мутация при NSCLC. Тази промяна прави PC-9 безценен модел за изучаване на биологията на рака, управляван от EGFR, и за оценка на ефикасността на тирозин киназните инхибитори (ТКИ) като гефитиниб и ерлотиниб, които са насочени специално към този път.

Клетките PC-9 са широко използвани в изследвания, насочени към механизмите на резистентност към EGFR TKIs, особено към появата на вторични мутации като T790M. Тези проучвания са послужили за разработването на инхибитори от трето поколение, като например osimertinib, които са насочени както към първичната EGFR мутация, така и към свързаните с резистентността изменения. Клетъчната линия също така проявява чувствителност към други инхибитори, насочени към сигнални пътища надолу по веригата, включително тези, които участват в сигналните каскади PI3K/AKT и MAPK, което подчертава нейната полезност в транслационните изследвания на рака.

В допълнение към своите генетични и фармакологични характеристики PC-9 е включен в програми за скрининг на лекарства с висока производителност, което улеснява идентифицирането на съединения със селективна активност срещу EGFR-мутирания NSCLC. Добре характеризираният геномен пейзаж на линията и последователното фенотипно поведение *in vitro* я превръщат в крайъгълен камък както за фундаментални, така и за приложни изследвания на рака на белия дроб, особено в контекста на целевата и комбинираната терапия.

<b>Organism</b>	Човек
<b>Tissue</b>	Бял дроб
<b>Disease</b>	Белодробен аденокарцином
<b>Metastatic site</b>	Лимфен възел
<b>Synonyms</b>	PC9, PC-9/S1, PC-9S1

## Характеристики

<b>Age</b>	45 години
<b>Gender</b>	Мъжки
<b>Morphology</b>	Хетерогенна смес от кръгли клетки и клетки с вретеновидна форма
<b>Growth properties</b>	Придържащи се

## Клетки PC-9 | 305045

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	PC-9 (каталожен номер 305045 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_B260

## Биомолекулярни данни

<b>Tumorigenic</b>	Да
--------------------	----

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (номер на статията в Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират при 37 °C за 10-15 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи прясна среда.
<b>Split ratio</b>	01:08
<b>Fluid renewal</b>	1 до 2 пъти седмично
<b>Freeze medium</b>	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

## Клетки PC-9 | 305045

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антиминобен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

**Incubation  
Atmosphere**

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

**Flask Coating**

Няма

**Freezing  
Procedure**

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

## Клетки PC-9 | 305045

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базиран анализ, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.