

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.

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

Характеристики

Age	45 години
Gender	Мъжки
Morphology	Хетерогенна смес от кръгли клетки и клетки с вретеновидна форма
Growth properties	Прилепване/суспензия

Клетки PC-9 | 305045

Регулаторни данни

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

Биомолекулярни данни

Tumorigenic	Да
--------------------	----

Работа с

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (номер на статията в Cytion 820700a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Fluid renewal	1 до 2 пъти седмично
Freeze medium	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 антимикробен 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 $300 \times g$ 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% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

**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°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°C . Съхранението при -80°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-базирани анализи, 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.