

2427T клетки | 300167

Обща информация

Description

Произхождайки от първичен тумор на 64-годишна пациентка от кавказки произход, диагностицирана с белодробен плоскоклетъчен карцином, 2427T представлява ценен *in vitro* модел, който пресъздава морфологичните характеристики на оригиналната туморна тъкан. Характеризирайки се с характерната си малка, кръгла форма и склонност да се обединяват в клъстери, клетките 2427T проявяват ключови морфологични характеристики, типични за плоскоклетъчния карцином (ПКК).

Определяща характеристика на клетъчната линия 2427T е експресията на цитокератин 5/6 (CK5/6) - маркер, който показва произхода на SCC. Хетерогенната експресия на CK5/6 подсказва наличието на различни клетъчни субпопулации в културата 2427T, което предоставя възможност за по-нататъшно изследване на вътрешнотуморната хетерогенност.

Имунофенотипизирането на 2427T разкрива уникалния му профил, включително липсата на аденокарциномния маркер CK7, маркера за хематоендотелни прогенитори CD34 и левкоцитния маркер CD45, което затвърждава класификацията му в рамките на плоскоклетъчната линия. Интересно е, че макар клетъчната линия като цяло да показва негативност за невроендокринни маркери като CD56, синаптофизин (SYP), неврон-специфична енолаза (NSE) и хромогранин А (CHGA), експресията на SYP в подгрупа клетки предполага известна хетерогенност на невроендокринните маркери.

Важното е, че клетъчната линия 2427T не съдържа мутации в EGF-R или k-ras, което я отличава от други модели и подчертава потенциала ѝ като нов ресурс за изследване на биологията и терапевтичната уязвимост на плоскоклетъчния недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД). Липсата на често срещани онкогенни мутации поставя 2427T като безценен инструмент за изследвания, насочени към разкриване на основните механизми на патогенезата и прогресията на плоскоклетъчния карцином.

Organism Човек

Tissue Бял дроб

Disease Плоскоклетъчен карцином на белия дроб

Характеристики

Age 64 години

Gender Жена

Ethnicity Кавказки

Growth properties Придържащи се

Регулаторни данни

2427T клетки | 300167

Citation	2427T (каталожен номер 300167 на Cytion)
-----------------	--

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_M070
-----------------------------	-----------

Биомолекуларни данни

Protein expression	Синаптофизин (SYP)
---------------------------	--------------------

Antigen expression	Частична експресия на CK5/6
---------------------------	-----------------------------

Tumorigenic	Силно туморогенен при голи мишки.
--------------------	-----------------------------------

Работа с

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (номер на изделието на Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
--------------------	-----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирайте, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
---------------------	--

Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме 50% базова среда + 40% FBS + 10% DMSO или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.
----------------------	---

2427T клетки | 300167

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 антимикуробен 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% 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.

2427T клетки | 300167

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.

HLA алели

A*: 0,042372685, '68:01:02
B*: '07:02:01, '51:01:01
C*: '07:02:01, '15:02:01
DRB1*: '04:04:01, '11:01:01
DQA1*: '03:01:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '03:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01