

клетки 786-O | 300107

Обща информация

Description

клетките 786-O са клетъчна линия на човешки бъбречноклетъчен карцином, получена от първичен светлоклетъчен аденокарцином на бъбрека. Тази клетъчна линия често се използва при изследването на бъбречноклетъчния карцином (БКК), като предоставя ценни данни за биологичните характеристики и отговора на лечението на този вид рак.

Клетъчната линия 786-O показва ясноклетъчна морфология, типична за най-често срещаната форма на рак на бъбрека, и се характеризира със специфични генетични промени, включително загуба на туморния супресорен ген von Hippel-Lindau (VHL). Тази генетична особеност е важна, тъй като играе решаваща роля в патогенезата на много светлоклетъчни бъбречни карциноми, като влияе върху индуцируемите от хипоксията пътища, които са централни за клетъчните реакции към условията на ниско съдържание на кислород.

Тези клетки са особено полезни за изучаване на молекулярните механизми, свързани с растежа и оцеляването на туморите, включително пътищата, свързани с ангиогенезата, метаболизма и регулирането на клетъчния цикъл. Поради недостига на VHL клетките 786-O са отличен модел за изследване на ефектите на хипоксията и за тестване на лекарства, насочени към свързаните с хипоксията пътища.

В допълнение към приложението им във фундаменталните изследвания на рака, 786-O клетките се използват и в предклинични проучвания за оценка на ефикасността на нови терапевтични средства, особено на тези, насочени към ангиогенните процеси, предизвикани от свръхекспресията на хипоксия-индуцируеми фактори (HIFs). Това включва терапии, които инхибират пътя на HIF, инхибитори на тирозин кинази и инхибитори на имунни контролни точки.

Като цяло клетките 786-O представляват надежден модел за подобряване на разбирането ни за молекулярните основи на бъбречноклетъчния карцином и за разработване на целенасочени терапии, които биха могли да подобрят резултатите от лечението на пациентите с това предизвикателно заболяване.

Organism Човек

Tissue Бъбреци

Disease Бъбречноклетъчен карцином

Metastatic site Primary tumor site (kidney)

Applications Тази клетъчна линия е оптимален избор за трансфекция.

Synonyms 786-o, 786O, 786-0, 786.O, 786-O RCC, RCC 786-O, RCC_7860, RCC 7860, 7860, 786-0WT

Характеристики

клетки 786-0 | 300107

Age	58 години
Gender	Мъжки
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на епител
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Монослой, прилепнал

Регулаторни данни

Citation	786-0 (каталожен номер 300107 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1051
GMO Status	No genetic modification; wildtype clear cell RCC line with endogenous VHL loss-of-function

Биомолекулярни данни

Antigen expression	CAIX +, както се потвърждава от FACS анализа.
Tumorigenic	При имunosупресирани хамстери
Products	Клетките произвеждат пептид, подобен на PTH (паратиреоиден хормон), който е идентичен с пептидите, произвеждани от тумори на гърдата и белия дроб. Той има N-крайна последователност, подобна на PTH, има PTH-подобна активност и молекулно тегло от 6000 далтона.
Ploidy status	Хипертриплоиден. Y-хромозома се наблюдава в 60% от анализираните клетки.
Karyotype	Хипертриплоиден. Y присъства в 60% от изследваните клетки

Работа с

клетки 786-О | 300107

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
Doubling time	24 часа
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.
Split ratio	1 to 5
Seeding density	1 x 10 ⁴ клетки/cm ² ще доведе до конфлуентен монослой в рамките на 4 дни.
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяване, разположете клетките на 4 x 10 ⁴ клетки/cm ² и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 48 часа.
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 786-О | 300107

**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.

клетки 786-О | 300107

**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*: '03:01:01
B*: '07:02:01, '44:02:01
C*: '05:01:01, '07:02:01
DRB1*: '13:01:01, '15:01:01G
DQA1*: '01:02:01, '01:03:01
DQB1*: '06:02:01, '06:03:01
DPB1*: '04:02:01, '105:01:01
E: '01:01:01, '01:03