

Клетки HPAC | 305309

Обща информация

Description

Клетъчната линия HPAC, получена от човешки панкреатичен дуктален аденокарцином, служи като основен модел за изучаване на молекулярните и клетъчните характеристики на рака на панкреаса. Известни с полезността си за оценяване на въздействието на различни химиотерапевтични агенти и сигнални пътища, HPAC клетките проявяват ключови характеристики, типични за рака на панкреаса, включително механизми на резистентност. Последните проучвания, включващи HPAC, са фокусирани върху разбирането на лекарствената резистентност, особено към ерлотиниб - тирозин киназен инхибитор, който е насочен към рецептора на епидермалния растежен фактор (EGFR). Изследванията показват, че резистентността към ерлотиниб в клетките на HPAC е свързана със значителни метаболитни промени, като например промени в метаболизма на фосфолипидите и аминокиселините. По-конкретно, повишените нива на късоверижни ацилкарнитини и промените в профилите на глицерофосфолипидите са свързани с повишено метаболитно състояние в ерлотиниб-резистентните HPAC клетки.

Клетките на HPAC също така експресират матриксни металопротеинази (MMP), по-специално MT1-MMP, което е от решаващо значение за инвазивното им поведение. Сигналният път Wnt/ β -катенин е замесен в регулирането на експресията на MMP, което допринася за миграционния и инвазивен потенциал на клетките. Установено е, че прилагането на съединения като матриксин инхибира миграцията на HPAC клетките чрез понижаване на MT1-MMP чрез потискане на Wnt/ β -катенин сигнализацията. Тези характеристики подчертават, че HPAC е ключова клетъчна линия за изследване на терапевтични интервенции, насочени към намаляване на агресивния и резистентен на лечение рак на панкреаса.

Organism Човек

Tissue Панкреас

Disease Аденокарцином

Synonyms Нрас

Характеристики

Age 64 години

Gender Жена

Ethnicity Кавказки

Morphology Подобни на епител

Cell type Панкреатична дуктална клетка

Клетки HPAC | 305309

Growth properties

Придържачи се

Регулаторни данни

Citation HPAC (каталожен номер 305309 на Cytion)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3517

Биомолекулярни данни

Protein expression

Експресирани гени: кератин положителен, виментин отрицателен, хромогранин А отрицателен

Епидермален растежен фактор (EGF), експесиран; глюкокортикоид, експесиран; епидермален растежен фактор (EGF); глюкокортикоид

Tumorigenic Да, при атимни мишки**Mutational profile** Мутация: CDKN2A, p.Glu120Ter (с.358G>T), хомозиготен; Мутация: KRAS, p.Gly12Asp (с.35G>A); Мутация: TP53

Работа с

Culture Medium DMEM: Ham's F12, 1,2 g/L натриев бикарбонат, 2,5 mM L-глутамин, 15 mM HEPES, 0,5 mM натриев пируват (0,002 mg/ml инсулин, 0,005 mg/ml трансферин) ITS+, 40 ng/ml хидрокортизон, 10 ng/ml миши епидермален растежен фактор (Fisher Scientific cat# CB-40010)**Supplements** Допълнете средата с 5% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Клетки HPAC | 305309

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.

Fluid renewal 2 до 3 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 HPAC | 305309

**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 HPAC | 305309

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.