Product sheet

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 матрин 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	Hpac

Характеристики

Age	64 години
Gender	Жена
Ethnicity	Кавказки
Morphology	Подобни на епител
Cell type	Панкреатична дуктална клетка

Product sheet

Клетки HPAC | 305309

Growth properties	Придържащи 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), експресиран; глюкокортикоид, експресиран; епидермален растежен фактор (EGF); глюкокортикоид
Tumorigenic	Да, при атимни мишки
Mutational profile	Мутация: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), хомозиготен; Мутация: KRAS, p.Gly12Asp (c.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 ресуспендирате, 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 съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °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°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 разбъркате 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°C, 5%$_{CO2}$, 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 °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 в утвърдени, изолирани опаковки 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 и молекулярен анализ

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.