Клетки A431

300112

Клетъчната линия A431, получена от солиден епидермоиден карцином на 85-годишна пациентка, е човешка туморна клетъчна линия с епителна морфология, която обикновено расте на групи. Клетъчната линия A-431 се използва широко в проучванията на рака, токсичността и имуноонкологията, като служи като положителна контрола за експресията на рецептора на епидермалния растежен фактор (EGF) поради високата си рецепторна плътност.

При свързването на EGF с неговия рецептор (EGFR) на повърхността на клетките A-431 се извършва бързо тирозинфосфорилиране на мембранни протеини, което задейства каскада от вътреклетъчни сигнални пътища. Тези пътища включват MAPK/ERK и PI3K/AKT пътищата, които са ключови за регулирането на прогресията на клетъчния цикъл, оцеляването и пролиферацията.

EGFR стимулира клетъчната пролиферация при ниски концентрации, докато при по-високи концентрации инхибира растежа и предизвиква терминална диференциация в клетките A431. Този динамичен отговор към EGFR подчертава полезността на клетъчната линия за изследване на сигналните пътища и клетъчния цикъл в контекста на рака.

Моделите на ксенографт, получени от клетките на A-431, се използват за изучаване на поведението на туморите в жива среда и за оценка на противоракови терапии. Тези модели помагат да се оцени как лечения, като например добавяне на EGF и облъчване, влияят на туморния растеж и подчертават чувствителността на клетките към облъчване.

В обобщение, клетъчната линия A-431 служи като безценен клетъчен модел на човешки епидермоиден карцином, като улеснява по-задълбоченото разбиране на сигнализацията на EGFR, туморната биология и разработването на терапевтични интервенции, насочени към борбата с епидермоидния карцином и други свързани с него видове рак.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия A431, получена от солиден епидермоиден карцином на 85-годишна пациентка, е човешка туморна клетъчна линия с епителна морфология, която обикновено расте на групи. Клетъчната линия A-431 се използва широко в проучванията на рака, токсичността и имуноонкологията, като служи като положителна контрола за експресията на рецептора на епидермалния растежен фактор (EGF) поради високата си рецепторна плътност.

При свързването на EGF с неговия рецептор (EGFR) на повърхността на клетките A-431 се извършва бързо тирозинфосфорилиране на мембранни протеини, което задейства каскада от вътреклетъчни сигнални пътища. Тези пътища включват MAPK/ERK и PI3K/AKT пътищата, които са ключови за регулирането на прогресията на клетъчния цикъл, оцеляването и пролиферацията.

EGFR стимулира клетъчната пролиферация при ниски концентрации, докато при по-високи концентрации инхибира растежа и предизвиква терминална диференциация в клетките A431. Този динамичен отговор към EGFR подчертава полезността на клетъчната линия за изследване на сигналните пътища и клетъчния цикъл в контекста на рака.

Моделите на ксенографт, получени от клетките на A-431, се използват за изучаване на поведението на туморите в жива среда и за оценка на противоракови терапии. Тези модели помагат да се оцени как лечения, като например добавяне на EGF и облъчване, влияят на туморния растеж и подчертават чувствителността на клетките към облъчване.

В обобщение, клетъчната линия A-431 служи като безценен клетъчен модел на човешки епидермоиден карцином, като улеснява по-задълбоченото разбиране на сигнализацията на EGFR, туморната биология и разработването на терапевтични интервенции, насочени към борбата с епидермоидния карцином и други свързани с него видове рак.

Тъкан	Епидермоиден
Заболяване	Плоскоклетъчен карцином

Синоними

- A-431
- A431/P

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Привърженик

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Епителиални, плоски многоъгълни
Туморогенен	Да, при имуносупресирани мишки

Кариотип

Шест маркерни хромозоми с пренареждания: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) и dic(14,18). Амплификация на C-MYC онкоген в 8q24 в две маркерни хромозоми: dup(8)(q24) и der(15)t(8,15)(q22,p11).

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

A431 (каталожен номер 300112 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0037

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресирани рецептори

Свързващи места на EGF

Експресия на протеини

P53 положителен

Изоензими

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Мутационен профил

BRAF V600Ewt

Продукти

HBp17

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

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.

Плътност на засяването	1 x 10^4 клетки/cm^2 ще доведе до конфлуентен монослой в рамките на 4 дни.
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично
Възстановяване след размразяване	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

Размразяване и култивиране

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

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.

Среда за замразяване	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.

Условия за съхранение

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.

Условия за доставка

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.

ДАРИТЕЛ

Възраст на донора	85 години

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes