Клетки HCT116

300195

Клетките HCT116, изолирани от пациент с рак на дебелото черво, играят ключова роля в терапевтичните проучвания и скрининга на лекарства, особено в изследванията на рака на дебелото черво. Клетките HCT-116 са разпознати за мутация в кодон 13 на протоонкогена KRAS, което подчертава тяхната полезност в изследванията на генната терапия, особено след като са податливи на трансфекция с вирусни вектори. В изследванията на апоптозата клетките HCT116 са ключови за изучаване на механизмите на апоптозата и клетъчната смърт.

Ефектите на бутирата, късоверижна мастна киселина, са подробно проучени в клетките HCT116, като се разкрива, че бутиратът потиска пролиферацията на рака на дебелото черво, като предизвиква апоптоза, подчертавайки сложното взаимодействие между рака и клетките и по-широките последици за изследванията на рака. Ролята на бутирата в модулирането на промените в генната експресия и индуцирането на отговор на стреса на ендоплазмения ретикулум в клетките HCT116 подчертава клетъчната сложност в клетъчните линии на колоректалния рак.

Взаимодействието между клетките на рак на дебелото черво HCT116 и терапевтични агенти като метформин, известен с наследствения си ефект и потенциал за намаляване на риска от рак, представлява значителен интерес. Влиянието на метформин върху пролиферацията на клетките на рак на дебелото черво HCT116, модулацията на нивото на протеина p21 и по-широките му последици върху пролиферацията и растежа предлагат прозрения за лечението на първичните тумори и превенцията на тумори и метастази.

Клетките HCT116 са безценни за онкологичните изследвания, тъй като осигуряват критични прозрения за ефикасността на терапиите и молекулярната динамика на раковата прогресия. Със забележителна мутация на KRAS и податливост на трансфекция тези клетки улесняват изследванията на генната терапия, анализа на апоптозата и стратегиите за лечение и превенция на колоректалния рак.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките HCT116, изолирани от пациент с рак на дебелото черво, играят ключова роля в терапевтичните проучвания и скрининга на лекарства, особено в изследванията на рака на дебелото черво. Клетките HCT-116 са разпознати за мутация в кодон 13 на протоонкогена KRAS, което подчертава тяхната полезност в изследванията на генната терапия, особено след като са податливи на трансфекция с вирусни вектори. В изследванията на апоптозата клетките HCT116 са ключови за изучаване на механизмите на апоптозата и клетъчната смърт.

Ефектите на бутирата, късоверижна мастна киселина, са подробно проучени в клетките HCT116, като се разкрива, че бутиратът потиска пролиферацията на рака на дебелото черво, като предизвиква апоптоза, подчертавайки сложното взаимодействие между рака и клетките и по-широките последици за изследванията на рака. Ролята на бутирата в модулирането на промените в генната експресия и индуцирането на отговор на стреса на ендоплазмения ретикулум в клетките HCT116 подчертава клетъчната сложност в клетъчните линии на колоректалния рак.

Взаимодействието между клетките на рак на дебелото черво HCT116 и терапевтични агенти като метформин, известен с наследствения си ефект и потенциал за намаляване на риска от рак, представлява значителен интерес. Влиянието на метформин върху пролиферацията на клетките на рак на дебелото черво HCT116, модулацията на нивото на протеина p21 и по-широките му последици върху пролиферацията и растежа предлагат прозрения за лечението на първичните тумори и превенцията на тумори и метастази.

Клетките HCT116 са безценни за онкологичните изследвания, тъй като осигуряват критични прозрения за ефикасността на терапиите и молекулярната динамика на раковата прогресия. Със забележителна мутация на KRAS и податливост на трансфекция тези клетки улесняват изследванията на генната терапия, анализа на апоптозата и стратегиите за лечение и превенция на колоректалния рак.

Тъкан	Колоректален
Заболяване	Аденокарцином

Синоними

- HCT-116
- HCT.116
- HCT_116
- HCT 116
- CoCL2

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

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител
Тумерогенен	Да, при голи мишки (инокулум от 5-10 x 106 клетки)
Плоидност	Анеуплоидни
Статус на MSI	Нестабилни (MSI-високи)

Кариотип

Кариотипът на клетките на HCT116 е почти диплоиден, като 70% от клетките съдържат 45 хромозоми, като често се наблюдава свръхпредставяне на хромозоми 8, 10, 16 и 17 на дългите рамена, както и липса на Y-хромозома.

Време за удвояване	25 до 35 часа

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

HCT116 (каталожен номер 300195 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0291

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на антигена

Клетките са положителни за кератин чрез имунопероксидазно оцветяване. Клетките HCT 116 са положителни за експресия на трансформиращ растежен фактор бета 1 (TGF beta 1) и бета 2 (TGF beta 2).

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

McCoys 5a, w: 3,0 g/L глюкоза, w: стабилен глутамин, w: 2,0 mM натриев пируват, w: 2,2 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820200a)

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	2 x 10^4 клетки/см2
Обновяване на течността	1 до 2 пъти седмично
Възстановяване след размразяване	3 дни

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	48 години
Етническа принадлежност	Кавказки

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.

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

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