COLO-320

305315

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

COLO-320 е клетъчна линия на човешки колоректален аденокарцином, получена от метастатичен тумор. Тя се използва широко в научните изследвания за изучаване на биологията на колоректалния рак, механизмите на лекарствена резистентност и ефектите на противораковите средства. Клетките COLO-320 се характеризират със свръхекспресия на различни онкогени, като например c-myc, за който е известно, че стимулира клетъчната пролиферация. Тази клетъчна линия служи също като модел за изследване на ролята на епигенетичните модификации в прогресията на рака, тъй като в нея често се наблюдават аномалии в метилирането на ДНК и ацетилирането на хистоните, които влияят върху експресията на ключови тумор-супресорни гени и регулатори на клетъчния цикъл. Изследванията върху COLO-320 са показали, че състоянието на метилиране на промотора на CDKN2A (p16) е критичен фактор в регулацията на този туморен супресор, който отговаря за инхибирането на прехода от фаза G1 към фаза S в клетъчния цикъл. Доказано е, че лечението с инхибитори на ДНК-метилтрансферазата, като 5-аза-2'-дезоксицитидин (5-аза-dC), деметилира промотора на CDKN2A, възстановява генната експресия и потенциално предизвиква спиране на растежа. Освен това инхибиторите на хистоновите деацетилази (HDACis), като трихостатин A (TSA), могат да модулират нивата на ацетилиране на хистоните, като повлияват експресията на други гени, включително p21WAF1. Проучванията обаче показват, че ацетилирането на хистоните оказва специфично влияние върху p21WAF1, без да засяга значително хистоните, свързани с CDKN2A, което предполага диференциална епигенетична регулация.
Друга област на изследванията се фокусира върху ролята на COLO-320 в мултилекарствената резистентност (MDR). Клетъчната линия е била използвана за оценка на ефикасността на различни MDR-модулатори. Например, производните на фенотиазина са показали способност да инхибират активността на P-гликопротеина (P-gp) – протеин, който често се свръхекспресира в клетките на COLO-320 и изпомпва химиотерапевтичните лекарства, като по този начин намалява тяхната вътреклетъчна концентрация и ефикасност. В проучванията е използвана проточна цитометрия с тестове за ефлукс с родамин 123, за да се количествено определи ефективността на тези съединения при обратното въздействие върху MDR, като по този начин се осигурява информация за потенциални стратегии за преодоляване на лекарствената резистентност при колоректален рак.

Тъкан	Дебело черво
Заболяване	Аденокарцином

Синоними

- Colo-320
- Colo 320
- COLO #320
- COLO320
- Colo320
- CoLo320
- Co320
- COLO 320F
- Colorado 320
- COLO 320

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Женски
Свойства, свързани с растежа	Адхезивен и суспензионен
Ниво на биологична безопасност	1

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

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

COLO-320 (каталожен номер на Cytion 305315)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_1989

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Мутация: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T)

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)

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

Добавки

Добавете към средата 10 % FBS, 2,5 г/л глюкоза и 10 мМ HEPES

Реагент за дисоциация	Accutase
Плътност на засяването	2 – 4 × 10^4 клетки/$см^2$
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

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	55 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

ПОДРОБНОСТИ ЗА ПРОДУКТА

Таблица със състава