CAL-51

305530

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия CAL-51 е модел на човешки аденокарцином на гърдата, създаден от злокачествен плеврален излив на пациент с напреднал рак на гърдата. Характеризиращ се с епителна морфология и нормален диплоиден кариотип, CAL-51 е особено забележителен с профила си на тройно-негативен рак на гърдата (TNBC), при който липсва експресия на естрогенен рецептор (ER), прогестеронов рецептор (PR) и HER2. Липсата на тези маркери, които обикновено се използват като терапевтични цели, прави CAL-51 ценен модел за изучаване на TNBC, агресивен подтип на рак на гърдата с ограничени възможности за лечение. Туморогенността на CAL-51 при имунокомпрометирани мишки и растежът в мек агар демонстрират неговия злокачествен потенциал, което го прави подходящ за in vitro и in vivo изследвания на рака.
CAL-51 е показал полезност и в проучвания, изследващи механизмите на инфекция с SARS-CoV-2. Високата експресия на клетъчните фактори за проникване ACE2 и TMPRSS2, заедно с невропилин-1 (NRP1), прави CAL-51 податлив на SARS-CoV-2, улеснявайки проникването и репликацията на вируса в клетъчната култура. Това прави CAL-51 подходящ модел за изследване на вирусната патогенеза, както и за тестване на антивирусни съединения и неутрализиращи антитела, насочени към SARS-CoV-2. Експерименти показват, че терапевтичните антитела могат ефективно да блокират проникването на SARS-CoV-2 в CAL-51 клетки, което подчертава неговата значимост като моделна система за изследвания на COVID-19 и потенциална терапевтична оценка.
В изследванията на рака CAL-51 е особено полезен за изследване на хетерогенността на туморите, особено чрез своите субпопулации от стволоподобни ракови клетки, известни като странични популации (SP), които изразяват високи нива на транспортера ABCG2. SP клетките в CAL-51 проявяват повишена резистентност към лекарства и потенциална самообновяваща се способност, характеристики, които са от значение за изследванията на поведението на раковите стволови клетки и резистентността към лечение. Като такъв, CAL-51 е универсален модел, който допринася както за изследванията на рака, така и за тези на вирусните инфекции, подпомагайки изследванията в предизвикателни терапевтични области като TNBC и SARS-CoV-2.

Тъкан	Гърди
Заболяване	Карцином
Място на метастазите	Плеврален излив

Синоними

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител

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

CAL-51 (номер в каталога на Cytion 305530)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_1110

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	1,25 x 10^4 клетки/cm^2

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	45 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