Клетки Calu-1

300141

Клетъчната линия Calu-1 произхожда от човешки белодробен карцином, по-специално от недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД). Тя е създадена от плевралния излив на 47-годишен мъж от кавказка раса с епидермоиден карцином на белия дроб. Тази клетъчна линия има епително-подобна морфология и е използвана широко в изследвания, насочени към биологията на белодробния рак, скрининг на лекарства и проучвания на цитотоксичността. Клетките Calu-1 експресират няколко маркера, характерни за белодробните епителни клетки, и са ценен модел за изследване на молекулярните пътища, свързани с белодробната канцерогенеза и резистентността към терапия.
Клетките Calu-1 са известни с високата си степен на пролиферация и устойчивост в култура, което ги прави подходящи за in vitro експериментални постановки. Те запазват няколко хромозомни аномалии, характерни за раковите клетки, които включват множество копия на хромозоми 7 и 20, което показва тяхната полезност при генетични и цитогенетични изследвания. Клетъчната линия също така показва мутации в ключови онкогени и туморсупресорни гени като KRAS и TP53, които са от особен интерес при изследванията на рака на белия дроб. Тези генетични характеристики превръщат Calu-1 в полезен инструмент за изследване на влиянието на генетичните промени върху прогресията на рака и за тестване на ефикасността на целеви терапии в контролирана среда.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия Calu-1 произхожда от човешки белодробен карцином, по-специално от недребноклетъчен рак на белия дроб (НДКБД). Тя е създадена от плевралния излив на 47-годишен мъж от кавказка раса с епидермоиден карцином на белия дроб. Тази клетъчна линия има епително-подобна морфология и е използвана широко в изследвания, насочени към биологията на белодробния рак, скрининг на лекарства и проучвания на цитотоксичността. Клетките Calu-1 експресират няколко маркера, характерни за белодробните епителни клетки, и са ценен модел за изследване на молекулярните пътища, свързани с белодробната канцерогенеза и резистентността към терапия.
Клетките Calu-1 са известни с високата си степен на пролиферация и устойчивост в култура, което ги прави подходящи за in vitro експериментални постановки. Те запазват няколко хромозомни аномалии, характерни за раковите клетки, които включват множество копия на хромозоми 7 и 20, което показва тяхната полезност при генетични и цитогенетични изследвания. Клетъчната линия също така показва мутации в ключови онкогени и туморсупресорни гени като KRAS и TP53, които са от особен интерес при изследванията на рака на белия дроб. Тези генетични характеристики превръщат Calu-1 в полезен инструмент за изследване на влиянието на генетичните промени върху прогресията на рака и за тестване на ефикасността на целеви терапии в контролирана среда.

Тъкан	Бял дроб
Заболяване	Карцином
Място на метастазите	Плеврален излив

Синоними

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Човек
Секс	Мъж
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител
Тип клетка	Епидермоиден

Кариотип

Хромозомният брой на стъбленатa линия е хипотриплоиден, а компонентът 2S е 14,2 %. Модалният хромозомен брой е 62. Седем маркера се срещат често: M1 (две копия на клетка), M6 и M7 се срещат в повечето клетки, M2 и M3, а M4 и M5 изглеждат взаимно изключващи се, т.е. само един от M2 или M3 и един от M4 или M5 присъстват във всяка клетка. Y-хромозомата не беше открита чрез изследване на QM-ленти, въпреки че клетъчната линия беше инициирана от мъж.

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

Calu-1 (каталожен номер 300141 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_0608

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

P53 отрицателен

Експресия на антигена

Кръвна група A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35

Изоензими

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, продукт за честота на фенотипа: 0.0359

Онкогени

Положителен за K-рас онкоген.

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)

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

Добавки

Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA

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 90% конфлуентен монослой за около 4 дни.
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

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

Възстановяване след размразяване	След размразяване, разположете клетките на 2 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	47 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.

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