LS513

300457

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия LS513 е добре характеризиран модел на колоректален карцином, получен от биопсия на първична туморна тъкан, взета през 1985 г. от 63-годишен пациент от кавказки произход. Туморът е класифициран като муциносекретиращ цекален карцином тип Dukes' C, локализиран в клапата на Баухин. Клетките LS513 са адхезивни по природа и са проявили мултилекарствена резистентност (MDR), което ги прави ценен модел за изучаване на механизмите на лекарствена резистентност при колоректален рак. Тези клетки проявяват 30% ефективност при образуване на колонии в метилцелулоза и са туморогенни при голи мишки, което допълнително потвърждава тяхното приложение в онкогенни изследвания.
На генетично ниво LS513 клетките проявяват няколко забележителни характеристики. Те са положителни за онкогена p53 от див тип и проявяват карциноембрионален антиген (CEA) в приблизително 50% от клетките. Освен това, LS513 клетките изразяват антигени от клас I на главния хистосъвместимостен комплекс (MHC), включително HLA и бета 2 микроглобулин, но нямат антигени от клас II на MHC (HLA-DR, DQ и DP). Клетките също така произвеждат трансформиращ растежен фактор бета 1 (TGF бета-1) със скорост 83 pg на 10^6 клетки за 24 часа. Забележително е, че TGF бета-1 действа като инхибитор на пролиферацията на LS513 клетки, докато TGF бета-2 няма значителен ефект върху растежа им. В сравнение с клетъчната линия LS1034, LS513 клетките са 100 пъти по-малко чувствителни към TGF бета-1, което показва различни реакции към сигнализирането на растежния фактор между тези два модела на колоректален карцином.
Клетките LS513 проявяват уникален профил на антигенна експресия, със силна положителност за междуклетъчна адхезивна молекула 1 (ICAM-1) и HLA клас I антигени. Липсата на експресия на MHC клас II антигени е особено забележителна, тъй като предполага потенциални механизми за избягване на имунната система, които биха могли да бъдат свързани с прогресията и метастазирането на колоректалния рак. Тези характеристики, заедно с тяхната резистентност към множество лекарства и способността им да образуват тумори в имунокомпрометирани мишки, правят LS513 клетките мощен инструмент за изучаване на молекулярните и клетъчните основи на колоректалния рак, особено в контекста на имунните взаимодействия и терапевтичната резистентност.

Тъкан	Колоректален
Заболяване	Аденокарцином

Синоними

- LS513
- LS 513

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител
Туморогенен	Да, образува тумори в голи мишки

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

Кариотип

Могат да се разграничат две линии на стъблото. Основната е представена в 65% от клетките, с модален брой 51,xY и 3 маркера: M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 и монозомия 15. Втората стволова линия има модален хромозомен номер 52,xY и представя M2 и M3 плюс изохромозома за дългото рамо на хромозома 1, наречена M4. Тризомия 5,7, тетразомия 13 и монозомия 2 и 3 са налице във всички анализирани клетки, като линията не показва монозомия 15.

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

LS513 (каталожен номер 300457 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_1386

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

CEA+ (50%), p53+

Експресия на антигена

Положителен карциноембрионален антиген (CEA), ICAM-1, HLA клас I

Продукти

Трансформиращ растежен фактор бета 1 (TGF бета-1, 83 pg на 10 експ6 клетки за 24 часа)

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L глюкоза, w: 2,5 mM L-глутамин, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM натриев пируват, w: 1,2 g/L NaHCO3 (номер на изделието на Cytion 820400a)

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
Обновяване на течността	На всеки 3 дни
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	63 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