Wilms6

300415

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия Wilms6 е създадена от първичен тумор на Wilms при педиатричен пациент със зародишна мутация на WT1. Тази клетъчна линия се определя от хомозиготна nonsense мутация в гена WT1 (c.1168 C>T, p.R390X), която води до съкратен и нефункционален протеин WT1. WT1 е критичен регулатор на развитието на бъбреците и загубата му е силно свързана с тумора на Вилмс, особено в случаите с мезенхимна диференциация. Клетъчната линия Wilms6 е важен модел за изучаване на туморогенните ефекти на пълната загуба на WT1, особено в контекста на тумори, които проявяват както епителни, така и мезенхимни характеристики.
Клетките Wilms6 носят и мутация в гена CTNNB1, която засяга конкретно серин 45 (p.S45F), ключово място за фосфорилиране, което регулира разграждането на β-Катенин. Тази мутация води до стабилизиране и ядрено натрупване на β-Catenin, което води до конститутивно активиране на сигналния път на Wnt. Аберантното активиране на Wnt сигнализацията е известен двигател на клетъчната пролиферация и туморогенезата при туморите на Wilms, което прави Wilms6 ценен инструмент за изследване на ролята на дисрегулацията на Wnt пътя при тумори с мутации на WT1.
Фенотипно клетките Wilms6 показват мезенхимна морфология със силна експресия на виментин и липса на епителни маркери като цитокератин, което отразява стромалната природа на първоначалния тумор. Доказано е, че тези клетки притежават ограничен, но забележителен потенциал за диференциация, включително способността да се диференцират в мускулоподобни клетки при специфични условия, което отразява мезенхимната диференциация, наблюдавана при някои тумори на Wilms. Протеомичните изследвания на тумори на Wilms6 са установили активирането на множество рецепторни тирозинкинази (RTK), включително PDGFRβ и AXL, които участват в подпомагането на оцеляването, пролиферацията и миграцията на клетките. Активирането надолу по веригата на сигнални пътища като MAPK и PI3K/AKT допълнително подчертава агресивния характер на тази клетъчна линия.
Като цяло клетъчната линия Wilms6 служи като важен модел за изследване на молекулярните механизми, които са в основата на развитието на тумора на Wilms, особено в случаите на пълна загуба на WT1, съчетана с активиране на Wnt сигналите. Нейните генетични и фенотипни характеристики я превръщат в отлична платформа за изучаване на взаимодействието между недостига на WT1 и аберантните сигнални пътища, което дава представа за потенциални терапевтични цели за този агресивен тип тумор.

Тъкан	Бъбреци
Заболяване	Тумор на Вилмс

Приложения

Модел на клетъчна култура in vitro. Биохимични изследвания

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	С форма на вретено
Тип клетка	Клетки на Вилмс

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

Wilms6 (каталожен номер 300415 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_A5SI

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Статус на мутация на WT1: хомозиготна c.1168C>T, p.R390x, LOH: 11p11-11pter, статус на мутация на CTNNB1: хомозиготна del TCT, p.DS45

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Комплект MSCGM (от Lonza)

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

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	15 месеца
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