Wilms3

300414

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия Wilms3 е създадена от първичен тумор на Wilms при педиатричен пациент, характеризиращ се със соматична мутация на WT1. За разлика от много други клетъчни линии с тумор на Wilms, Wilms3 е носител на хетерозиготна фреймшифт мутация в гена WT1 (c.1293-1294insA, p.V432SfsX87), която води до производството на съкратен протеин WT1. Тази частична загуба на функцията на WT1 се свързва с развитието на тумори, които показват стромален или мезенхимен фенотип. Мутацията на WT1 при Wilms3 обаче не е хомозиготна, което усложнява изследването ѝ, тъй като тя запазва част от функцията на WT1, която може да повлияе по различен начин на туморната биология в сравнение с клетъчните линии с пълна загуба на WT1.
Wilms3 носи също така мутация в гена CTNNB1, засягаща по-специално треонин 41 (p.T41A), който играе критична роля в сигналния път на Wnt. Тази мутация стабилизира β-Катенин, предотвратявайки разграждането му и водейки до конститутивно активиране на пътя на Wnt. Постоянното активиране на Wnt сигнализацията стимулира клетъчната пролиферация и допринася за туморогенезата при Wilms3, което го прави ключов модел за изучаване на въздействието на CTNNB1 мутациите в контекста на частично функционален WT1 фон.
Фенотипно клетките на Wilms3 показват мезенхимно-подобна морфология, експресират виментин и нямат цитокератин, което съответства на стромалните характеристики, наблюдавани в оригиналния тумор. Тези клетки показват ограничен диференцировъчен потенциал, като могат да претърпят известна мезенхимна диференциация при специфични условия. Протеомичните анализи на Wilms3 разкриват активирането на няколко рецепторни тирозинкинази (RTK), включително PDGFRβ и AXL, които подпомагат оцеляването и пролиферацията на клетките. Освен това се активират сигнални пътища надолу по веригата, като MAPK и PI3K/AKT, което засилва злокачествените свойства на клетките Wilms3.
Един уникален аспект на Wilms3 е неговата частична функционалност на WT1, което осигурява различна перспектива за това как мутациите на WT1 допринасят за биологията на тумора на Wilms, когато мутацията не е пълна. Взаимодействието между WT1 и Wnt сигнализацията в Wilms3 предлага ценна възможност за изучаване на нюансираните роли, които тези пътища играят в развитието на туморите. Като цяло Wilms3 служи като важен модел за изследване на молекулярните механизми, лежащи в основата на тумора на Wilms при наличие на частична загуба на WT1 и конститутивно активиране на пътя на Wnt.

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

Wilms3 (каталожен номер 300414 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_A5SF

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Статус на мутация на WT1: хомозиготна c.1293-1294insA, p.V432fsx87, LOH: 11p11-11pter, статус на мутация на CTNNB1: див тип

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.

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

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	11-12 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

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