MDS-L

305826

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

MDS-L е клетъчна линия, получена от миелодиспластичен синдром (MDS) при човека, първоначално създадена от клетъчната линия MDS92, която сама по себе си е получена от костния мозък на пациент с MDS, проявяващ хромозомна аномалия del(5q). Докато MDS92 съдържаше хетерогенна смес от миелоидни клетки в различни стадии на диференциация, MDS-L представлява бластна подлиния с по-унифицирани характеристики, типични за незрели миелоидни прогениторни клетки. MDS-L запазва зависимостта от интерлевкин-3 (IL-3) за пролиферация in vitro, което отразява чувствителността към цитокини, наблюдавана в първичните прогениторни клетки на MDS. Линията съдържа множество генетични промени, включително хомозиготни TP53 мутации и допълнителни придобити мутации в NRAS и CEBPA. Тези промени като цяло отразяват клоналната еволюция и потенциала за левкемична трансформация, типични за MDS с висок риск.
MDS-L се използва широко като модел за изследване на молекулярните механизми, лежащи в основата на патогенезата на MDS, блокирането на диференциацията и терапевтичната резистентност. Едно значимо откритие при използването на MDS-L беше демонстрирането, че принудителното изразяване на рецептора на гранулоцитния колонистимулиращ фактор (G-CSFR) чрез ретровирусна трансдукция позволява гранулоцитна диференциация при стимулация с G-CSF. Това беше доказано чрез морфологични промени, повишена експресия на CD11b и повишена активност на редукцията на нитросиньо тетразолиум (NBT) – показател за терминално съзряване на гранулоцитите. Тези резултати разкриха вътрешната способност на MDS-L да се диференцира, ако подходящите сигнални компоненти бъдат възстановени, като предоставиха информация за потенциални подходи за генна терапия, насочени към дефектите в диференциацията при MDS.
В допълнение към генетичните и функционалните проучвания, MDS-L е бил от съществено значение за характеризиране на ролята на модификациите на хистоните в прогресирането на заболяването. Забележително е, че мутацията на хистона H3-K27M, често свързана с педиатрични глиоми, но рядка при хематологични злокачествени заболявания, беше идентифицирана в MDS-L и се установи, че инхибира EZH2-медиираното метилиране на хистони. Тази епигенетична промяна доведе до широко разпространено намаляване на метилирането на H3-K27 и беше свързана с променена експресия на тумор-супресорни гени като p16. Подлиниите на MDS-L с или без тази мутация, получена чрез диференциални условия на култивиране с IL-3, позволиха по-нататъшно проучване на епигенетичната хетерогенност в MDS и нейното значение за IL-3-зависимия растеж и терапевтичния отговор. Тези уникални свойства правят MDS-L мощен in vitro и in vivo модел за изучаване на молекулярната еволюция и терапевтичното насочване на MDS и неговата трансформация в остра миелоидна левкемия.

Тъкан	Костен мозък
Заболяване	Миелодиспластичен синдром

Синоними

- MDSL

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

MDS-L (каталожен номер на Cytion 305826)

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

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_A8QV

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Мутация: CEBPA, проста, p.Gln311Ter (c.931C>T), хетерозиготна, H3C3, проста, p.Lys28Met (c.83A>T), хетерозиготна, NRAS, проста, p.Gly12Ala (c.35G>C), хетерозиготен, TP53, прост, c.672+1G>A, хомозиготен, бележка = мутация на донор на сплайс

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

RPMI 1640, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w: 2,0 g/L NaHCO3 (номер на статията в Cytion 820700a)

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

Добавки

Добавете към средата 10% FBS и 20 ng/ml IL-3 човешки рекомбинантен

Реагент за дисоциация	Няма

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	52 години
Етническа принадлежност	Японски

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.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

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