GIST-T1

305777

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия GIST-T1 е утвърден модел на човешки гастроинтестинален стромален тумор (GIST), получен от метастатична плеврална лезия, вторична спрямо първичен стомашен GIST при възрастна японска жена. Имунохистохимичните анализи потвърдиха силна положителност за c-KIT (CD117) и CD34, два характерни маркера на GIST, докато линията беше отрицателна за десмин, S-100 и α-гладкомускулен актин, което потвърждава нейния немускулен и неневрален произход. Цитогенетичните изследвания разкриха хиподиплоиден кариотип със сложни хромозомни аномалии, включително пръстеновидна хромозома и няколко небалансирани транслокации. Анализите чрез сравнителна геномна хибридизация (CGH) и FISH показаха амплификации на високо ниво в регионите 3q26.1-27, 5p12-15.1 и 7q21.3-36, често свързани с амплификация на онкогени при GIST.
GIST-T1 притежава клинично значима 57-нуклеотидна делеция в рамката на екзон 11 на гена *KIT* (V570-Y578), една от най-честите мутации при пациенти с GIST и критична мишена на инхибитори на тирозин киназата, като иматиниб. Това превърна GIST-T1 в основен модел за изучаване на онкогенезата, задвижвана от KIT, и терапевтичния отговор. При дългосрочна култура клетките GIST-T1 показват стабилна пролиферация и запазват чувствителност към иматиниб, освен ако не са специфично селекционирани за резистентност. За научноизследователски цели са създадени производни резистентни подлинии на GIST-T1, които проявяват вторични KIT мутации (например D820V или D820Y), което позволява изучаването на механизмите на резистентност и адаптивните транскрипционни промени. Тези резистентни модели показват промени в гени, свързани с детоксикацията, регулацията на клетъчния цикъл и избягването на апоптозата.
GIST-T1 е допринесъл също за откриването на нови онкогенни фактори при GIST, включително фузионни гени като EXOC2-AK7, идентифицирани в резистентни към иматиниб подлинии. Функционални проучвания показаха, че тези фузионни гени повишават пролиферативните и миграционните способности на GIST клетките и ги правят чувствителни към иматиниб, което сочи към нови терапевтични пътища. Наличието на супер-усилватели, свързани с GIST, и мрежи от транскрипционни фактори (напр. HAND1 при метастатичното развитие) допълнително подсилва полезността на модела при разшифроването на епигенетичната и транскрипционната архитектура на GIST. Като цяло, GIST-T1 предоставя стабилна, генетично и фенотипно валидирана система за изучаване на биологията, лекарствения отговор и механизмите на резистентност при гастроинтестиналните стромални тумори.

Тъкан	Метастатичен
Заболяване	Стомашно-чревен стромален тумор
Място на метастазите	Плеврален излив

Синоними

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

КЛАСИФИКАЦИЯ

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип клетка	Интерстициална клетка на Кахал
Време за удвояване	48 часа

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

GIST-T1 (каталожен номер на Cytion 305777)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9606
Целозавър	CVCL_4976

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Мутационен профил

Мутация: KIT, проста, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), хетерозиготна

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

Допълнете средата с 10% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase
Плътност на засяването	от 1 до 4 × 10^4 клетки/cm^2
Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

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
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