DI TNC1

305343

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетъчната линия DI TNC1 е имортализиран модел на астроцити, получен от първични астроцити тип 1, взети от диенцефалона на неонатален плъх. Клетките са имортализирани с помощта на полиомавирусния среден Т-антиген, което им дава възможност да се размножават неограничено, като същевременно запазват някои характеристики на първичните астроцити. Клетките DI TNC1 се използват широко в изследванията на невровъзпалението и невропротекцията, особено за проучване на астроцитния енергиен метаболизъм, отговора на оксидативния стрес и регулирането на възпалителните пътища. Тези клетки експресират ключови астроцитни маркери, като глиален фибриларен киселинен протеин (GFAP) и протеин S100β, и участват в метаболитните процеси, включително съхранението на гликоген и осигуряването на енергия за невроните.

Една от отличителните характеристики на DI TNC1 астроцитите е участието им в изследванията на енергийния метаболизъм. Проучванията показват, че тези клетки реагират на различни невротрансмитери, като норадреналин и вазоактивен чревен пептид (VIP), като преминават през гликогенолиза и модулират нивата на цикличния АМФ (cAMP). Освен това е доказано, че клетките DI TNC1 използват глюкоза и произвеждат лактат, които са от решаващо значение за поддържане на невронните функции. Въпреки това някои реакции, наблюдавани при първичните астроцити, като стимулираната от глутамат гликолиза или значителната дългосрочна ресинтеза на гликоген, не са толкова силни в DI TNC1 клетките. Това подчертава полезността на DI TNC1 клетките при изследването на специфични аспекти на физиологията на астроцитите, които са от значение за енергийната динамика в централната нервна система.

Друга значима област на изследване, използваща DI TNC1 клетки, включва изследване на оксидативния стрес и възпалителните сигнални пътища. Например клетките DI TNC1 са използвани за анализ на регулирането на пътищата на ядрения фактор kappa-light-chain-enhancer of activated B cells (NF-κB) и на ядрения фактор еритроиден 2-свързан фактор 2 (Nrf2). Експериментите с растителни полифеноли като кверцетин и екстракти от растения като ашваганда показаха, че тези съединения могат да модулират пътищата NF-κB и Nrf2/ARE (антиоксидантен елемент на отговор) в DI TNC1 астроцити. По-конкретно, установено е, че кверцетинът инхибира активността на NF-κB, предизвикана от липополизахарид (LPS), и повишава антиоксидантната защита, медиирана от Nrf2, което показва потенциала на тези клетки за скрининг на противовъзпалителни и невропротективни средства.

Тъкан	Мозък, диенцефалон
Заболяване	Нормален

Синоними

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Плъх
Секс	Не е посочено
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	GMO-S1

Подробности относно статуса на ГМО

GMO-S1: This rat astrocyte cell line (DI TNC1) contains an SV40 early-region construct under GFAP promoter control delivered via plasmid transfection, enabling immortalization. The insert is stable in primary astrocyte-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Ниво на биологична безопасност	2

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Фибробласти
Тип клетка	Астроцит, тип II
Туморогенен	Не, тествано при имуносупресирани мишки, но образува колонии в полутвърда среда

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

DI TNC1 (каталожен номер 305343 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10116
Целозавър	CVCL_0247

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Експресия на протеини

Експресирани гени: алфа 2 макроглобулин, трансферин

Вируси

Трансформатор: Simian virus 40 (SV40)

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)

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.

Обновяване на течността	2 до 3 пъти седмично

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

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

Порода / подвид	Sprague Dawley
Възраст на донора	1 ден

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