VSC4.1

305887

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

VSC4.1 е хибридна клетъчна линия, подобна на моторни неврони, създадена чрез соматична фузия на ембрионални неврони от вентралната част на гръбначния мозък на плъх с клетъчната линия N18TG2 на миши невробластома. Полученият хибридом запазва морфологичните и биохимичните свойства на гръбначните моторни неврони, като същевременно проявява пролиферативната способност, придобита от партньора невробластома. Клетките VSC4.1 растат адхезивно и проявяват морфология, подобна на невроните, с ярки клетки и разширяващи се неврони, подобни на процеси, при подходящи условия на култивиране. Линията е широко приета като in vitro модел на долни моторни неврони.
Молекулярната характеристика показва, че VSC4.1 клетките експресират множество маркери, свързани с моторните неврони, включително холин ацетилтрансфераза (ChAT), което потвърждава техния холинергичен фенотип. Те също експресират неврофиламентни протеини и други невронни цитоскелетни компоненти, съответстващи на диференцирана невронна идентичност. При условия на диференциация, като намаляване на серума или лечение с циклични AMP аналози или ретиноева киселина, VSC4.1 клетките проявяват засилено израстване на неврити и повишена експресия на невронни маркери, което подкрепя тяхната полезност за изучаване на невронната диференциация и аксоналната биология.
Клетките VSC4.1 се използват широко за изследване на механизмите на увреждане и дегенерация на моторните неврони, включително оксидативен стрес, ексайтотоксичност, митохондриална дисфункция и апоптоза. Те служат като често използван in vitro модел за изследвания, свързани с амиотрофична латерална склероза (ALS), особено в проучвания, изследващи токсичността, свързана с SOD1, дисрегулацията на калция и невропротективните интервенции. Комбинацията от фенотип, подобен на моторните неврони, и стабилен in vitro растеж прави VSC4.1 ценна система за механистични изследвания на патологията на спиналните моторни неврони и терапевтичен скрининг.

Тъкан	Гръбначен мозък Моторен неврон на вентралния рог
Заболяване	Хибридома (сливане на моторен неврон от вентралната част на гръбначния мозък на плъх и невробластома N18TG2 на мишка; клетъчна линия, наподобяваща моторни неврони)
Място на метастазите	Неприложимо (хибрид от сливане на соматични клетки; не е клинична туморна проба)

Приложения

Биология на моторните неврони; изследвания в областта на АЛС/МНД; оксидативен стрес; ексайтотоксичност; нарушена регулация на калция; токсичност на SOD1; активност на ChAT; апоптоза; скрининг за невропротекция; дегенерация на спиналните моторни неврони

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Плъх
Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Статус на ГМО	Без ГМО

Подробности относно статуса на ГМО

No genetic modification; somatic cell fusion hybrid (rat spinal cord neurons × N18TG2 neuroblastoma). No introduced transgene.

Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Двуполюсни/многополюсни, подобни на неврони

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

Тип клетка	Хибриден мотоневрон
Време за удвояване	приблизително 24 до 36 часа

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

VSC4.1 (каталожен номер 305887 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	10116
Целозавър	CVCL_D630

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
Коефициент на разделяне	1 към 3 (препоръчително съотношение 1:6 до 1:8 съгласно действащия протокол)
Плътност на засяването	от 1 до 3 × 10^4 клетки/$см^2$
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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

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

Етническа принадлежност	Неприложимо (хибридна клетъчна линия от плъх и мишка)

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