Product sheet

VSC4.1 Клетки | 305887

Обща информация

Description	VSC4.1 е хибридна клетъчна линия, подобна на моторни неврони, генерирана чрез соматична фузия на ембрионални неврони от вентралния гръбначен мозък на плъх с клетъчната линия N18TG2 на миши невроblastoma. Полученият хибридом запазва морфологичните и биохимичните свойства на гръбначните моторни неврони, като същевременно проявява пролиферативната способност, придобита от партньора невроblastoma. 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.
Organism	Плъх
Tissue	Гръбначен мозък Моторен неврон на вентралния рог
Disease	Тумор

Характеристики

Cell type	Хибриден мотоневрон
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	VSC4.1 (каталожен номер 305887 на Cytion)

VSC4.1 Клетки | 305887

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116

Биомолекулярни данни

Работа с

Culture Medium	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)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Split ratio	препоръчва се съотношение 1:6 до 1:8
Fluid renewal	2 до 3 пъти седмично
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.

VSC4.1 Клетки | 305887

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37 °C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 200 x g в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване.

7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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.

VSC4.1 Клетки | 305887

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка 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.
Storage Conditions	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.

Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA