Product sheet

Клетки OLN-93 | 305848

Обща информация

Description	OLN-93 е постоянна олигодендроглиална клетъчна линия, получена от първични глиални култури на мозъка на новородени плъхове. Клетъчната линия произхожда от спонтанно трансформирани клетки в смесени глиални култури и се характеризира с това, че запазва стабилни олигодендроглиални свойства при продължителни периоди на култивиране. Клетките OLN-93 пролиферират непрекъснато в присъствието на серум, с време на удвояване от приблизително 16-18 часа, и запазват ключови характеристики на диференцирани олигодендроцити. Имуноцитохимични и биохимични анализи показват, че тези клетки експресират основни миелин-специфични маркери, включително галактоцереброзид (GC), основен миелинов протеин (MBP), миелин-асоцииран гликопротеин (MAG), протеолипиден протеин (PLP) и протеин на Волфграм (WP). Експресията на PLP и неговата алтернативно сплайсирана изоформа DM20 е потвърдена на ниво мРНК чрез RT-PCR. Важно е, че OLN-93 клетките не експресират астроцитните маркери виментинин и глиален фибриларен киселинен протеин (GFAP), нито маркера на олигодендроцитните предшественици A2B5, което показва диференциран, непредшественически фенотип. Морфологично клетките имат двуполюсен вид при стандартни условия на култивиране и развиват разклонени израстъци, когато се отглеждат при ниска плътност или в среда с ниско съдържание на серум, наподобявайки незрели или ранни постнатални олигодендроцити. Тези характеристики правят OLN-93 ценен модел за изучаване на диференциацията на олигодендроцитите, експресията на миелинови протеини и взаимодействията с неврони или други типове глиални клетки in vitro. Клетките OLN-93 са генетично модифицирани и за изучаване на процесите при невродегенеративни заболявания. Например, когато са трансфектирани да експресират човешки α-синуклеин (включително мутанта A53T) и тау протеин, те служат като модел за изследване на механизмите на протеинова агрегация при стрес. При излагане на оксидативен и протеазомен стрес, OLN-93 клетките образуват тиофлавин S-позитивни агрегати, които се ко-локализират с α-синуклеин, тау и αB-кристалин, наподобявайки глиални цитоплазматични включения, наблюдавани при синуклеинопатии като мултисистемна атрофия. Тези предизвикани от стрес промени в разтворимостта на протеините и състава на агрегатите подчертават полезността на OLN-93 като моделна система за изследване на протеостазата, биологията на шапероните и клетъчните реакции на олигодендроцитите към патологичната протеинова агрегация.
Organism	Плъх
Tissue	Мозък
Synonyms	OLN93, OLN 93

Характеристики

Age	1 ден
Gender	Неуточнен пол

Product sheet

Клетки OLN-93 | 305848

Cell type	Олигодендроцит
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	OLN-93 (каталожен номер на Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Биомолекулярни данни

Mutational profile	

Работа с

Culture Medium	DMEM, съдържащ: 4,5 г/л глюкоза, 4 мМ L-глутамин, 3,7 г/л $NaHCO_3$, 1,0 мМ натриев пируват, 10% FBS
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase 5 минути при 37 °C
Seeding density	1–3 × 10^4 клетки/cm^2
Freeze medium	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.

Клетки OLN-93 | 305848

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 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 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Няма

Shipping Conditions

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.

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 и молекулярен анализ

Sterility	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.