Product sheet

Клітини OLN-93 | 305848

Загальна інформація

Description	OLN-93 — це постійна лінія олігодендрогліальних клітин, отримана з первинних гліальних культур мозку новонароджених щурів. Ця клітинна лінія походить від спонтанно трансформованих клітин у змішаних гліальних культурах і, як було встановлено, зберігає стабільні олігодендрогліальні властивості протягом тривалих періодів культивування. Клітини OLN-93 безперервно проліферують у присутності сироватки, час подвоєння становить приблизно 16–18 годин, і зберігають ключові ознаки диференційованих олігодендроцитів. Імуноцитохімічні та біохімічні аналізи демонструють, що ці клітини експресують основні мієлін-специфічні маркери, включаючи галактоцереброзид (GC), основний білок мієліну (MBP), глікопротеїн, асоційований з мієліном (MAG), протеоліпідний білок (PLP) та білок Вольфграма (WP). Експресія PLP та його альтернативно сплайсованої ізоформи DM20 була підтверджена на рівні мРНК за допомогою RT-PCR. Важливо, що клітини OLN-93 не експресують астроцитарні маркери віментину та гліального фібрилярного кислого білка (GFAP), а також маркер попередника олігодендроцитів A2B5, що вказує на диференційований фенотип, який не є попередником. Морфологічно клітини мають біполярний вигляд у стандартних умовах культивування та розвивають розгалужені відростки при культивуванні з низькою щільністю або в середовищах з низьким вмістом сироватки, нагадуючи незрілі або ранні постнатальні олігодендроцити. Ці характеристики роблять OLN-93 цінною моделлю для вивчення диференціації олігодендроцитів, експресії мієлінових білків та взаємодій з нейронами або іншими типами гліальних клітин in vitro. Клітини OLN-93 також були генетично модифіковані для вивчення процесів нейродегенеративних захворювань. Наприклад, при трансфекції для експресії людського α-синуклеїну (включаючи мутант A53T) та тау-білка вони слугують моделлю для дослідження механізмів агрегації білків під впливом стресу. Під впливом окислювального та протеасомального стресу клітини OLN-93 утворюють тіофлавін S-позитивні агрегати, які колокалізуються з α-синуклеїном, тау та αB-кристаліном, нагадуючи гліальні цитоплазматичні включення, що спостерігаються при синуклеїнопатіях, таких як множинна системна атрофія. Ці індуковані стресом зміни розчинності білків та складу агрегатів підкреслюють корисність OLN-93 як модельної системи для дослідження протеостазу, біології шаперонів та клітинних реакцій олігодендроцитів на патологічну агрегацію білків.
Organism	Щур
Tissue	Мозок
Synonyms	OLN93, OLN 93

Характеристики

Age	1 день
Gender	Стать не визначена
Cell type	Олігодендроцит

Product sheet

Клітини OLN-93 | 305848

Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	OLN-93 (номер у каталозі Cytion 305848)
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_5850

Біомолекулярні дані

Mutational profile	

Обробка

Culture Medium	DMEM, 4,5 г/л глюкози, 4 мМ L-глутаміну, 3,7 г/л $NaHCO_3$, 1,0 мМ піруват натрію, 10 % FBS
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 хвилин при 37 °C
Seeding density	1–3 × 10^4 клітин/$см^2$
Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини OLN-93 | 305848

Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.

2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче -150°C, щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.

3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануривши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі 37°C, обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.

4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.

5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.

6. Відцентрифугуйте суміш при 300 x g протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.

7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.

8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.

Flask Coating

Ні

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевіреній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і без зволікань перемістіть флакони у відповідне місце зберігання.

Storage Conditions	Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

Контроль якості та молекулярний аналіз

Sterility	Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми. Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.