VSC4.1

305887

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

VSC4.1 — це гібридна клітинна лінія, схожа на моторні нейрони, отримана шляхом соматичної фузії ембріональних нейронів вентрального спинного мозку щура з клітинною лінією нейробластоми миші N18TG2. Отримана гібридома зберігає морфологічні та біохімічні властивості моторних нейронів спинного мозку, демонструючи при цьому проліферативну здатність, надану партнером-нейробластомою. Клітини VSC4.1 ростуть адгезивно і мають нейроноподібну морфологію з яскравими клітинними тілами та розгалуженими нейритоподібними відростками за відповідних умов культивування. Ця лінія широко використовується як in vitro модель нижніх моторних нейронів.

Молекулярна характеристика демонструє, що клітини VSC4.1 експресують декілька маркерів, пов'язаних з моторними нейронами, включаючи холінацетилтрансферазу (ChAT), що підтверджує їх холінергічний фенотип. Вони також експресують нейрофіламентні білки та інші компоненти нейронального цитоскелету, що відповідає диференційованій нейрональній ідентичності. В умовах диференціації, таких як зменшення сироватки або лікування аналогами циклічного АМФ або ретиноєвою кислотою, клітини VSC4.1 демонструють посилений ріст нейритів і підвищену експресію нейрональних маркерів, що підтверджує їх корисність для вивчення нейрональної диференціації та біології аксонів.

Клітини VSC4.1 широко використовуються для дослідження механізмів пошкодження та дегенерації моторних нейронів, включаючи окислювальний стрес, ексайтотоксичність, мітохондріальну дисфункцію та апоптоз. Вони слугують загальноприйнятою in vitro моделлю для досліджень, пов'язаних з аміотрофічним латеральним склерозом (ALS), зокрема в дослідженнях, що вивчають токсичність, пов'язану з SOD1, порушення регуляції кальцію та нейропротекторні втручання. Поєднання фенотипу, схожого на моторні нейрони, та стійкого росту in vitro робить VSC4.1 цінною системою для механістичних досліджень патології спинних моторних нейронів та терапевтичного скринінгу.

Тканина	Моторний нейрон вентрального рогу спинного мозку
Хвороба	Гібридома (злиття моторного нейрона вентральної частини спинного мозку щура та нейробластоми миші N18TG2; клітинна лінія, схожа на моторні нейрони)
Місце метастазування	Не застосовується (гібрид, утворений в результаті злиття соматичних клітин; не є клінічним зразком пухлини)

Застосування

Біологія моторних нейронів; дослідження АЛС/МНД; окислювальний стрес; ексайтотоксичність; порушення регуляції кальцію; токсичність SOD1; активність ChAT; апоптоз; скринінг засобів нейропротекції; дегенерація спинномозкових моторних нейронів

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Щур
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	Без ГМО

Детальна інформація щодо статусу ГМО

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

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Двополярні/багатополярні нейроноподібні
Тип клітини	Гібридний мотонейрон

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

Час подвоєння	приблизно від 24 до 36 годин

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

VSC4.1 (номер за каталогом 305887)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10116
Целозавр	CVCL_D630

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

ДМЕМ, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO3, w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза
Коефіцієнт розподілу	від 1 до 3 (згідно з чинним протоколом рекомендується співвідношення 1:6–1:8)
Щільність висіву	від 1 до 3 × 10^4 клітин/$см^2$
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

Розморожування та культивування

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

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Середовище для заморожування	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ДОНОР

Етнічна приналежність	Не застосовується (гібридна клітинна лінія «щур × миша»)

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes