DI TNC1

305343

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинна лінія DI TNC1 - це імморталізована модель астроцитів, отримана з первинних астроцитів типу 1, взятих з діенцефалу новонародженого щура. Клітини були імморталізовані за допомогою поліомавірусного середнього Т-антигену, що надало їм здатність проліферувати нескінченно довго, зберігаючи при цьому деякі характеристики первинних астроцитів. Клітини DI TNC1 широко використовуються в дослідженнях нейрозапалення та нейропротекції, зокрема для вивчення енергетичного метаболізму астроцитів, відповіді на окислювальний стрес та регуляції запальних шляхів. Ці клітини експресують ключові астроцитарні маркери, такі як гліальний фібрилярний кислий білок (GFAP) та білок S100β, і беруть участь у метаболічних процесах, включаючи зберігання глікогену та забезпечення нейронів енергією.

Однією з характерних особливостей астроцитів DI TNC1 є їх залучення до досліджень енергетичного метаболізму. Дослідження показали, що ці клітини реагують на різні нейромедіатори, такі як норадреналін та вазоактивний кишковий пептид (VIP), шляхом глікогенолізу та модуляції рівня циклічного АМФ (цАМФ). Крім того, було показано, що клітини DI TNC1 утилізують глюкозу і виробляють лактат, які мають вирішальне значення для підтримки функцій нейронів. Однак певні реакції, що спостерігаються в первинних астроцитах, такі як глутамат-стимульований гліколіз або значний довготривалий ресинтез глікогену, в клітинах DI TNC1 не є такими ж стійкими. Це підкреслює корисність клітин DI TNC1 для вивчення специфічних аспектів фізіології астроцитів, які мають відношення до енергетичної динаміки в центральній нервовій системі.

Інший важливий напрямок досліджень з використанням клітин DI TNC1 включає вивчення окислювального стресу та запальних сигнальних шляхів. Наприклад, клітини DI TNC1 були використані для аналізу регуляції ядерного фактора каппа-лайт-ланцюга-енхансера активованих В-клітин (NF-κB) та ядерного фактора еритроїдного 2-зв'язаного фактора 2 (Nrf2). Експерименти з ботанічними поліфенолами, такими як кверцетин та екстракти з таких рослин, як ашвагандха, показали, що ці сполуки можуть модулювати шляхи NF-κB та Nrf2/ARE (елемент антиоксидантної відповіді) в астроцитах DI TNC1. Зокрема, було виявлено, що кверцетин пригнічує індуковану ліпополісахаридом (ЛПС) активність NF-κB та посилює Nrf2-опосередкований антиоксидантний захист, що ілюструє потенціал цих клітин для скринінгу протизапальних та нейропротекторних агентів.

Тканина	Мозок, діенцефал
Хвороба	Нормально

Синоніми

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Щур
Секс	Не вказано
Характеристики росту	Прихильник
Статус ГМО	GMO-S1

Детальна інформація щодо статусу ГМО

GMO-S1: This rat astrocyte cell line (DI TNC1) contains an SV40 early-region construct under GFAP promoter control delivered via plasmid transfection, enabling immortalization. The insert is stable in primary astrocyte-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Рівень біобезпеки	2

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

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробласт
Тип клітини	Астроцит, тип II
Пухлиноутворювальний	Ні, протестовано на мишах з пригніченим імунітетом, але утворює колонії на напівтвердому середовищі

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

DI TNC1 (номер за каталогом Cytion 305343)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10116
Целозавр	CVCL_0247

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Експресуються гени: альфа-2 макроглобулін, трансферин

Віруси

Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

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

Пересадка в нове середовище

Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

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

Порода / підвид	Спрег Доулі
Вік донора	1 день

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