Product sheet

Клітини CTX TNA2 | 305333

Загальна інформація

Description	CTX TNA2 - це клітинна лінія астроцитів щурів, яка була створена з первинних культур кортикальних астроцитів. Її часто використовують для вивчення функцій центральної нервової системи (ЦНС), особливо у зв'язку з гліальною біологією, нейротоксичністю та нейропротекцією. Астроцити відіграють важливу роль у підтримці гомеостазу ЦНС, забезпечуючи структурну та метаболічну підтримку нейронів, а також опосередковуючи реакції на пошкодження та окислювальний стрес. У різних дослідженнях клітини CTX TNA2 використовували для моделювання нейротоксичності, особливо екситотоксичності, спричиненої такими агентами, як глутамат. Наприклад, вплив глутамату на клітини CTX TNA2 викликає апоптоз та аутофагію через механізми, що включають активні форми кисню (АФК) та шлях глікогенсинтазної кінази-3β (GSK-3β). Ці шляхи відіграють центральну роль у відповіді клітин на окислювальний стрес та мітохондріальну дисфункцію, особливо після черепно-мозкової травми або інших нейродегенеративних станів. Крім того, було показано, що нейропротектори, такі як ресвератрол і канабідіол (КБД), зменшують утворення АФК і пригнічують глутамат-індуковану аутофагію та апоптоз в цих астроцитах. Клітинна лінія CTX TNA2 виявилася цінною моделлю in vitro для вивчення не тільки основних функцій астроцитів, але й терапевтичного потенціалу антиоксидантних і нейропротекторних сполук в умовах травм і захворювань ЦНС.
Organism	Щур
Tissue	Мозок, лобова частка

Характеристики

Breed/Subspecies	Спрег Доулі
Age	1 день
Morphology	Фібробласт
Cell type	Астроцит
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	CTX TNA2 (номер у каталозі Cytion 305333)
Biosafety level	2

Клітини CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Біомолекулярні дані

Viruses	Трансформант: вірус сибірки 40 (SV40)

Обробка

Culture Medium	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)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS
Dissociation Reagent	Аккутаза
Subculturing	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.
Freeze medium	Як середовище кріоконсервування ми використовуємо 50% базальне середовище + 40% FBS + 10% ДМСО або CM-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для покращення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини CTX TNA2 | 305333

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

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

Freezing Procedure

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 негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

Клітини CTX TNA2 | 305333

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.