

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-3 β (GSK-3 β). 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 Дулі

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 криоконсервування ми використовуємо 50% базальне середовище + 40% FBS + 10% ДМСО або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для покращення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини СТХ 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 криовіал 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 криовіал 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 $300 \times g$ 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. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , 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 перевірених ізольованих 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.

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 / Генетичний профіль / HLA

Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.