

Нейро-2а клітини | 400394

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія Neuro-2a, яку часто скорочено називають клітинами N2A, - це клітинна лінія нейробластоми миші, отримана з нервового гребеня. Ці клітини відомі своєю швидкою проліферацією і здатністю диференціюватися в нейроноподібні клітини за певних умов, що робить їх цінною моделлю для вивчення нейрогенезу і диференціювання нейронів. Клітини Neuro-2a мають характеристики, характерні для нервових клітин або нейробластів, які є попередниками повністю диференційованих нейрональних клітин.

Однією з ключових особливостей клітин Neuro-2a миші є їх корисність для вивчення механізмів диференціювання, зокрема, в контексті дофамінергічних нейронів. Ці клітини можна індукувати до експресії маркерів, характерних для дофамінових нейронів, включаючи транспортер дофаміну та білки, що беруть участь у локалізації дофамінових рецепторів. Це робить клітинну лінію N2A важливим інструментом для досліджень, пов'язаних з нормальною нейроендокринною системою та порушеннями, пов'язаними з дофамінергічною сигналізацією.

Клітинна лінія N2A також дозволяє вивчати роль різних генів і білків у функціонуванні та розвитку нейронів. Наприклад, ген DNMT3A, відомий своєю участю в процесах метилювання ДНК, вивчався в клітинах Neuro-2a, щоб зрозуміти його вплив на клітини нейронів і процеси нейророзвитку. Експресія рецептора гормону щитовидної залози людини в цих клітинах дозволяє дослідникам вивчати реакцію на гормони щитовидної залози та її вплив на нейророзвиток і диференціацію клітин нейробластоми в більш зрілі фенотипи нейронів. Сигнальні шляхи протеїнкіназ є ще однією сферою інтенсивних досліджень у клітинах N2A, враховуючи їхню важливу роль в опосередкуванні різних клітинних процесів, включаючи ріст, диференціацію та відповідь на позаклітинні сигнали.

Таким чином, клітинна лінія Neuro-2a (N2A), отримана з нейробластоми миші, слугує універсальною моделлю для вивчення нейрогенезу, диференціації нейронів і дофамінергічної сигналізації, забезпечуючи цінну інформацію про молекулярні основи процесів нейророзвитку і нейроендокринних розладів.

Organism Миша

Disease Нейробластома

Synonyms NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Характеристики

Breed/Subspecies A/J

Cell type Нейронні та амебоїдні стовбурові клітини

Growth properties Адепт

Нейро-2а клітини | 400394

Нормативні дані

Citation	Нейро-2а (номер за каталогом Cytion 400394)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0470

Біомолекулярні дані

Antigen expression	H-2a
Viruses	Вірус екстромелії (мишачої віспи): негативний
Virus resistance	Поліовірус 1
Reverse transcriptase	Негативно
Products	Тубулін, ацетилхолінестераза

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w: EBSS (цит. номер 820100a)
Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
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.

Нейро-2а клітини | 400394

Split ratio Рекомендується співвідношення 1:4

Seeding density 1×10^4 клітин/см²

Fluid renewal 1-2 рази на тиждень

Post-Thaw Recovery Після розморожування висійте клітини з щільністю 5×10^4 клітин/см² і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.

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.

Нейро-2а клітини | 400394

**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, зануливши 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 $300 \times g$ 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

Ні

**Freezing
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

Нейро-2а клітини | 400394

Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній 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.

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.

Профіль STR

Amelogenin: x,x
M_18-3: 22
M_4-2: 21.3, 22.3
M_6-7: 12
M_3-2: 13, 14
M_19-2: 12
M_7-1: 25 лютого
M_1-1: 11
M_8-1: 16, 17
M_2-1: 16
M_15-3: 21.03, 22.03, 23.03
M_6-4: 18,2
M_11-2: 15, 16
M_1-2: 17, 18
M_17-2: 16
M_12-1: 16
M_5-5: 15,17
M_X-1: 26, 27
M_13-1: 16.2, 17.2
Human D4/D8: -