Product sheet

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-2a клітини | 400394

Нормативні дані

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

Біомолекулярні дані

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

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 мМ L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO3, 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 x 10^{4} клітин/см2
Fluid renewal	1-2 рази на тиждень
Post-Thaw Recovery	Після розморожування висійте клітини з щільністю 5 x 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, 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

Ні

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.

Нейро-2а клітини | 400394

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.
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**: -