Product sheet

Клітини Neuro2a-Luc | 305690

Загальна інформація

Description	Neuro-2a-Luc — це похідна клітинної лінії нейробластоми миші Neuro-2a (N2a), що експресує люциферазу. Клітини Neuro-2a походять із тканини нейробластоми мишей, що утворилася з нервового гребеня, і широко використовуються як in vitro модель для диференціації нейронів, досліджень нейротоксичності, вивчення сигнальної трансдукції та досліджень у галузі нейроонкології. Стабільна експресія репортера люциферази забезпечує чутливе кількісне біолюмінесцентне виявлення життєздатних клітин та клітинної активності, що робить Neuro-2a-Luc особливо корисним для довготривалого моніторингу як в експериментальних системах in vitro, так і in vivo. Залежно від конструкції репортера, експресія люциферази може бути конститутивною або пов’язаною з активністю промотора, специфічного для певного сигнального шляху. Клітини Neuro-2a-Luc зазвичай використовуються в додатках, пов'язаних зі стеженням за ростом пухлин, високопродуктивним скринінгом лікарських засобів, аналізами нейральної диференціації та оцінкою терапевтичних реакцій у реальному часі. У моделях ксенотрансплантатів та метастазування біолюмінесцентне візуалізування на основі люциферази дозволяє неінвазивно моніторити пухлинне навантаження та прогресування захворювання з високою чутливістю. Системи, похідні від Neuro-2a, також широко використовуються для вивчення морфології нейронів, росту нейритів, апоптозу, окисного стресу та механізмів, пов'язаних з нейродегенеративними захворюваннями. Модифікація люциферази сприяє швидкому кількісному аналізу клітинної проліферації, цитотоксичності, транскрипційної активності або модуляції шляхів у відповідь на фармакологічні або генетичні збурення. Як і в разі інших модифікованих репортерних клітинних ліній, експериментальні характеристики Neuro-2a-Luc можуть залежати від таких факторів, як місце інтеграції конструкції люциферази, конфігурація промотора, сумісність субстрату та стабільність експресії репортера під час послідовних пасажів. Для високоспеціалізованих експериментальних застосувань можуть знадобитися додаткові дані щодо характеристик, зокрема деталі стосовно варіанту люциферази, маркера селекції та валідаційних тестів.
Organism	Миша
Tissue	Периферична нервова система
Disease	Нейробластома
Synonyms	Neuro2A-Luc

Характеристики

Gender	Чоловік
Cell type	Нейронні та амебоїдні стовбурові клітини
Growth properties	Адепт

Клітини Neuro2a-Luc | 305690

Нормативні дані

Citation	Neuro-2a-Luc (номер у каталозі Cytion 305690)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_K046
GMO Status	GMO-S1: Ця клітинна лінія містить стабільно інтегровану репортерну касету люциферази світлячка (Luc2, з оптимізацією кодонів), введену шляхом реплікаційно-некомпетентної лентивірусної трансдукції. Отриману поліклональну клітинну популяцію підтримували в умовах селекції пуроміцином (1–5 мкг/мл). Необхідний рівень біобезпеки S1. Ця класифікація діє лише на території Німеччини та може відрізнятися в інших країнах.

Біомолекулярні дані

Protein expression	Люк
Antigen expression	Luc2 (світлячок, з оптимізованими кодонами)
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

Клітини Neuro2a-Luc | 305690

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.
Seeding density	від 1 до 3×10^4 клітин/$^{см^2}$
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Freeze medium	В якості середовища для кріоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після розморожування.
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. Центрифугуйте суміш при 200 x g протягом 5 хвилин, обережно відкиньте надосадову рідину, що містить заморожувальне середовище.

7. Виконайте процедуру, описану в розділі Відновлення після відтавання

Клітини Neuro2a-Luc | 305690

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, волога атмосфера.
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