

Клітини NG108-15 | 305844

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія NG108-15 — це добре вивчена гібридна клітинна лінія нейробластоми та гліоми, отримана шляхом злиття клону мишачої нейробластоми N18TG2 з клоном щурячої гліоми C6-BU-1. У результаті цього злиття утворюється тип клітин, що виражено проявляє низку нейроноподібних властивостей, завдяки чому NG108-15 є широко використовуюваною моделлю для нейробіологічних та нейрофармакологічних досліджень. Гібридні клітини виявляють високий ступінь електричної збудливості та експресують нейрональні ферменти, такі як холін-ацетилтрансфераза, що забезпечує синтез, накопичення та вивільнення ацетилхоліну. Ці клітини утворюють розгалужені відростки та здатні генерувати потенціали дії у відповідь на електричну або хімічну стимуляцію.

Було показано, що клітини NG108-15 утворюють функціональні хімічні синапси з м'язовими клітинами, включаючи як первинні ембріональні міотуби мишей, так і клональні лінії міотуб, такі як G-8. У системах спільного культивування клітини NG108-15 можуть іннервувати міотуби, генеруючи синаптичні потенціали у відповідь на викликані потенціали дії. Ці реакції залежать від ацетилхоліну і можуть блокуватися d-тубокурарином, що підтверджує холінергічну природу синапсів. Примітно, що ефективність синаптичної передачі варіюється, але залишається фізіологічно значущою, причому значна частка гібридних потенціалів дії успішно індукує деполяризацію м'язів. Постсинаптичні реакції тісно імітуються іонофоретичним введенням ацетилхоліну, що додатково підтверджує їхню холінергічну природу.

Клітини NG108-15 — це великі, подібні до нейронів клітини з відростками та морфологією, схожою на нейробластоми. Вони виявляють як каріотипні ознаки мишей, так і шурів, а також демонструють гібридні патерни ізоферментів, що відповідає їхньому змішаному генетичному походженню. Ці клітини зберігають нейроноподібні фенотипи навіть при більшій кількості пасажів, хоча деякі властивості, такі як активність холінацетилтрансферази, можуть з часом знижуватися. Загалом клітини NG108-15 вважаються надійною *in vitro* моделлю для вивчення нейрональної диференціації, нейротрансмісії та синаптогенезу, особливо в контексті ацетилхолін-опосередкованої сигналізації.

Organism

Миша

Tissue

Мозок

Disease

Гліобластома

Synonyms

NG108-15, NG-108-15, NG 108-15, NG10815

Характеристики

Morphology

Плоскі; круглі; діаметром від 10 до 100 мікрометрів

Cell type

Гібрид соматичних клітин

Growth properties

Прихильник/призупинення

Клітини NG108-15 | 305844

Нормативні дані

Citation	NG108-15 (номер у каталозі Cytion 305844)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0464

Біомолекулярні дані

Mutational profile	
---------------------------	--

Обробка

Culture Medium	<p>Середовище: Базовим середовищем для цієї клітинної лінії є модифіковане середовище Дульбекко-Ігл (GIBCO/Invitrogen, № каталогу 12100-061, DMEM без піривату натрію). Для приготування повного середовища для культивування додайте до базового середовища такі компоненти:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0,1 мМ гіпоксантину (кінцева концентрація)• 400 нМ аміноптерину (кінцева концентрація)• 0,016 мМ тимідину (кінцева концентрація)• 10 % ембріональної сироватки бика (кінцева концентрація)• 1,5 г/л бікарбонату натрію
Dissociation Reagent	Аккутаза
Seeding density	від 1 до 3×10^4 клітин/см ²
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
Freeze medium	Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

Клітини NG108-15 | 305844

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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.

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.

Клітини NG108-15 | 305844

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.