Product sheet

Клітини H9c2(2-1) | 305203

Загальна інформація

Description	Клітини H9c2(2-1), отримані з міобластів шлуночків серця ембріональних щурів BD1X, є субклоном оригінальної клітинної лінії H9, створеної на початку 1990-х років. Ці клітини є іморталізованими міобластами, які широко використовуються in vitro для вивчення серцевого метаболізму, фізіології та патофізіології, включаючи ішемію, гіпертрофію та механізми апоптозу міокарда. Фенотипічно клітини H9c2 мають характеристики скелетних м'язів, але зберігають здатність набувати фенотипу серцевого м'яза за певних експериментальних умов, таких як диференціювання, індуковане ретиноєвою кислотою або іншими агентами. Ця гнучкість робить їх цінною моделлю для дослідження поведінки серцевого м'яза у відповідь на різні фізіологічні та фармакологічні стимули. Генетично клітини H9c2 є диплоїдними, що полегшує їх використання в генетичних дослідженнях, де підтримка стабільного каріотипу має вирішальне значення. Дослідження з використанням клітин H9c2(2-1) зробили значний внесок у розуміння клітинних реакцій на окислювальний стрес, мітохондріальну дисфункцію та захисну роль різних фармакологічних агентів проти кардіотоксичності. Ця клітинна лінія залишається наріжним каменем у дослідженнях, пов'язаних з кардіоміоцитами, пропонуючи відтворювану, контрольовану модель для з'ясування складних біологічних і молекулярних механізмів, що лежать в основі серцевої функції та захворювань.
Organism	Щур
Tissue	Серце, міокард
Synonyms	H9c2 (2-1), H9c2, H9C2

Характеристики

Breed/Subspecies	BDIx
Age	Ембріон
Morphology	Міобласт
Growth properties	Адепт

Нормативні дані

Citation	H9c2(2-1) (номер за каталогом 305203)
Biosafety level	1

Клітини H9c2(2-1) | 305203

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0286

Біомолекулярні дані

Receptors expressed	Ацетилхолін, виражений
Protein expression	Міокіназа, креатинфосфокіназа, міозин

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.
Fluid renewal	2-3 рази на тиждень
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.

Клітини H9c2(2-1) | 305203

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.

Клітини H9c2(2-1) | 305203

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 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, грибкового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.