P19

400416

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітинну лінію P19, тип плюрипотентної ембріональної карциноми, спочатку було отримано з тератокарциноми миші штаму C3H/He. Ця епітеліоподібна клітинна лінія демонструє здатність до високоефективного клонування при вирощуванні в середовищі з 0,1 мМ β-меркаптоетанолу. Важливою особливістю клітин P19 є їхня здатність диференціюватися в нейрони та гліальні клітини під впливом ретиноєвої кислоти. Водночас вони здатні трансформуватися в серцеві та скелетні м'язи під впливом диметилсульфоксиду (ДМСО). Під впливом як ретиноєвої кислоти, так і ДМСО вони переважно демонструють характеристики диференціювання, індукованого ретиноєвою кислотою.
Клітинна лінія P19 походить від миші (Mus musculus) і належить до широкої класифікації Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata і Tetrapod. Клітини втілюють морфологію епітеліальної тканини, отриманої з ембріона, і асоціюються із захворюванням тератокарцинома. Вони в основному використовуються в 3D-культурах клітин в рамках категорії продуктів тваринних клітин.
Хоча ракові клітини становлять значну загрозу для здоров'я через їх швидкий і агресивний ріст, вони також є безцінним ресурсом для дослідників, які вивчають розвиток ракових клітин і шукають більш цілеспрямовані методи лікування. У 1982 році Макберні та Роджерс створили клітинну лінію P19, коли 7,5-денний ембріон миші був пересаджений в яєчко для індукції росту пухлини. Вони успішно виділили культури клітин з первинної пухлини, що містили недиференційовані стовбурові клітини, названі клітинами ембріональної карциноми P19. Ці клітини демонстрували швидкий ріст без потреби у фідерних клітинах і були легкими у підтримці. Подальша ін'єкція в бластоцисти іншого штаму мишей підтвердила мультипотентність клітин P19, оскільки у миші-реципієнта виросли тканини з усіх трьох зародкових шарів.
З вихідних клітин P19 було отримано кілька підтипів клітинних ліній, включаючи P19S18, P19D3, P19RAC65 і P19C16. Кожен з цих підтипів має унікальну здатність диференціюватися в нейронні або м'язові клітини при обробці ретиноєвою кислотою або ДМСО відповідно. Нещодавні дослідження дозволили створити клітинні лінії, отримані з диференційованих клітин P19, які, завдяки плюрипотентності клітин P19, можуть трансформуватися в ектодерму, мезодерму та ендодермоподібні клітини.
Клітини P19 відомі своїм стійким ростом у середовищах з додаванням сироватки крові. Їх диференціацію можна ефективно контролювати за допомогою нетоксичних препаратів, таких як ретиноєва кислота, що призводить до розвитку нейронів, астроглії та мікроглії. З іншого боку, агрегати клітин P19 під впливом ДМСО диференціюються в ендодермальні та мезодермальні похідні, включаючи серцеві та скелетні м'язи. Клітини P19 також піддаються трансфекції ДНК, що кодує рекомбінантні гени, і стабільні лінії, що експресують ці гени, можна легко виділити. Така гнучкість і універсальність роблять клітини P19 чудовим ресурсом для вивчення молекулярних механізмів, які керують рішеннями про розвиток плюрипотентних клітин, що диференціюються.

Тканина	Яєчко
Хвороба	Тератокарцинома

Синоніми

- P-19

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Миша
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Фібробластоподібні

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Каріотип

N = 40, xY

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

P19 (номер за каталогом Cytion 400416)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	10090
Целозавр	CVCL_2153

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO3 (цит. номер 820400a)

Атмосфера інкубації	37°C, 5% CO2, волога атмосфера.

Добавки

Додайте до середовища 10% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

Видаліть середовище і промийте прилиплі клітини, використовуючи PBS без кальцію і магнію (3-5 мл PBS для T25, 5-10 мл для T75 флаконів з культурою клітин). Додайте TrypleExpress (1-2 мл на T25, 2,5 мл на T75), лист клітин повинен бути повністю покритий. Інкубуйте при 37 градусах Цельсія протягом 10 хвилин. Обережно ресуспендуйте клітини, додавання середовища є необов'язковим, але не обов'язковим, і розподіліть їх у нові колби зі свіжим середовищем. Не допускайте злиття клітин. Пересівайте клітини щонайменше кожні 48 годин.

Щільність висіву	Субкультура щонайменше кожні 48 годин
Оновлення рідини	Кожні 2 дні

Розморожування та культивування

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЯ

Стерильність

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.

Середовище для заморожування	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.

Умови зберігання

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.

Умови доставки

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.

ДОНОР

Порода / підвид	C3H/He

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ТА БЕЗПЕКА

Заходи безпеки

Плануючи зберігати кріовіал у рідкому азоті для подальшого розморожування, обов'язково слід дотримуватися суворих заходів безпеки. Під час перенесення заморожених зразків до резервуара з рідким азотом або з нього необхідно використовувати захисні рукавички та одяг, а також маску або захисні окуляри. Це необхідно для того, щоб зменшити ризик травмування від потенційних кріогенних вибухів при вилученні, які можуть призвести до розльоту гострих осколків.

Застереження

Наші клітини призначені виключно для лабораторних досліджень in vitro і не призначені для клінічного або діагностичного використання, а також не можуть бути введені людям або використані у ветеринарних цілях. Користувачі повинні дотримуватися всіх застосовних інструкцій і правил щодо поводження з цими клітинами та їх використання в дослідницьких цілях.

Гарантія

У Cytion ми відповідаємо за якість та життєздатність нашої продукції.
Ми гарантуємо, що наші клітини будуть життєздатними на початку культивування протягом 60 днів після відвантаження з нашого заводу.
Ми запевняємо, що всі матеріали відповідають специфікаціям, описаним у сертифікаті аналізу та/або паспорті продукту
Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, зверніться до нашого Заяви про гарантію

Необхідна угода про передачу матеріалів	Yes