MDCK (NBL-2)

602280

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) слугують ключовою моделлю in vitro у фармацевтичних науках, зокрема, у вивченні епітеліального транспорту, епітеліальної проникності та як інструмент для оцінки проникності мембран. Ці клітини, отримані з клітин ниркових канальців собаки, мають властивості, подібні до ентероцитів, що робить їх чудовою моделлю для скринінгу абсорбції та надійною клітинною лінією для оцінки механізмів транспорту лікарських засобів.
Клітини MDCK використовуються для вивчення морфогенезу розгалужень - процесу, що має вирішальне значення для розуміння розвитку органів і клітинної диференціації. Ця здатність до складної організації підкреслює їх актуальність у вивченні архітектури епітеліальної тканини та клітинної акумуляції.
Клітини MDCK добре відомі своєю здатністю утворювати щільні, поляризовані епітеліальні шари, що робить їх цінною моделлю для вивчення епітеліальної бар'єрної функції та клітинної полярності, що робить їх незамінною моделлю для систем переносу ліків та вивчення внутрішньої проникності мембран. Наявність апікальних мембран і чітко визначених клітинних з'єднань у моношарах клітин MDCK полегшує проведення детальних експериментів з вивчення проникності, поглиблюючи наше розуміння трансепітеліальної секреції, а також транспортних і метаболічних функцій, притаманних епітеліальним клітинам.
У вірусології клітини MDCK відіграють ключову роль у вивченні вірусів грипу людини, таких як штам H3N2, оскільки вони експресують рецептори, сумісні з цими вірусами. Це робить їх ключовим ресурсом для дослідження тонкощів вірусних інфекцій, вивчення того, як епітеліальні клітини реагують на вірусні виклики. Їх корисність поширюється на оцінку противірусних препаратів і вакцин, що ще більше підкреслює їх значення в дослідженнях інфекційних захворювань і терапевтичних розробках.
Таким чином, клітини MDCK є безцінними у фармацевтичних та вірусологічних дослідженнях завдяки своїм епітеліальним характеристикам, транспортним дослідженням та корисності в моделях вірусних інфекцій, зокрема вірусів грипу, що робить їх незамінними для поглиблення нашого розуміння доставки ліків, біології епітелію та інфекційних захворювань.

Тканина	Нирка

Синоніми

- MDCK
- NBL-2
- Madin-Darby Canine Kidney
- Madin Darby Canine Kidney

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Собака
Секс	Жінка
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні
Тип клітини	Епітеліальний

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

MDCK (NBL-2) (номер за каталогом Cytion 602280)

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

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9615
Целозавр	CVCL_0422

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Вразливість до вірусів

Везикулярний стоматит (Індіана), вакцинація, вірус Коксакі B5, реовірус 2, 3, аденовірус 4, 5, везикулярна екзантема свиней, інфекційний гепатит собак

Стійкість до вірусів

Поліовірус 2, вірус Коксакі B3, B4

Зворотна транскриптаза	Негативно

Продукція

Кератин

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 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.

Щільність висіву	1 x 10^4 клітин/см2
Оновлення рідини	Кожні 3 дні
Відновлення після відлиги	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.

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	Кокер-спанієль
Вік донора	Дорослий

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