LLC-MK2

305149

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

LLC-MK2 - це безперервна епітеліальна клітинна лінія, отримана з ниркової тканини дорослих макак-резусів (*Macaca mulatta*). Ця клітинна лінія була вперше виділена в 1950-х роках шляхом трипсинізації об'єднаної ниркової тканини шести макак-резусів. Клітини LLC-MK2 демонструють адгезивний ріст і широко використовуються у вірусології завдяки своїй високій чутливості до різних вірусів, включаючи вірус вірусної діареї великої рогатої худоби 1, поліовірус людини 1 і вірус Коксакі B4. Походження клітинної лінії та її чутливість до вірусів роблять її ідеальною моделлю для вивчення реплікації вірусів та їх цитопатогенних ефектів.
Клітинна лінія LLC-MK2 відома своєю здатністю культивуватися в хімічно визначених, безсироваткових середовищах, що дозволяє контролювати умови експерименту. Дослідження показали, що ці клітини можуть бути адаптовані до безсироваткових умов без шкоди для росту, хоча початкові культури підтримувалися в середовищах, що містять значну кількість кінської сироватки. Адаптація до хімічно визначених середовищ є особливо корисною для вірусологічних досліджень, оскільки вона мінімізує варіабельність, що вноситься сироваткою, і підтримує довготривале підтримання клітинної лінії. Крім того, було показано, що лінія LLC-MK2 зберігає чутливість до вірусів, порівнянну з первинними клітинами нирок мавп, що робить її надійним інструментом для титрування вірусів і досліджень з виробництва вакцин.
На додаток до своєї ролі у вірусології, LLC-MK2 також досліджували на предмет її канцерогенного потенціалу. Хоча він демонструє певні трансформовані характеристики, такі як здатність рости в м'якому агарі, він не утворює пухлин в моделях in vivo, що свідчить про обмежений туморогенний ризик. Ця характеристика ще більше підкреслює її корисність як модельної клітинної лінії для досліджень in vitro, водночас підтверджуючи її непридатність для терапевтичного застосування або застосування in vivo.

Тканина	Нирка

Синоніми

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Макак-резус
Характеристики росту	Прихильник
Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальний

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

LLC-MK2 (каталожний номер Cytion 305149)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9544

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

Целозавр	CVCL_3009

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Експресія білків

Активатор плазміногену

ОБРОБКА ТА ВИРОЩУВАННЯ

Живильне середовище

Середовище 199, w: 2,7 мМ стабільного глютаміну, w: 2,2 г/л NaHCO3, w: EBSS (цит. номер 820101a)

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

Добавки

Додайте до середовища 1% кінської сироватки

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	4 x 10^4 клітини/см2
Оновлення рідини	2-3 рази на тиждень

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

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.

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