LLC-PK1

607264

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Опис

Клітини LLC-PK1 - це добре відома і широко використовувана в біомедичних дослідженнях клітинна лінія. Ці клітини були отримані з нирки здорового самця свині, що має типову епітеліальну морфологію. Лінія LLC-PK1 поляризована і містить щільні з'єднання, що робить її ідеальною моделлю епітеліальної тканини.
Однією з найважливіших особливостей клітин LLC-PK1 є їхня здатність виробляти активатор плазміногену - речовину, що стимулює фібриноліз. Ця властивість зробила клітини LLC-PK1 особливо цінними для дослідження тромбозу.
В останні роки активатор плазміногену входить до складу препаратів, що використовуються для лікування тромбозу, оскільки він сприяє розчиненню невеликих згустків крові. На додаток до виробництва активаторів плазміногену, клітини LLC-PK1 виробляють велику кількість цитокератину. Ця характеристика зробила їх популярними для різних фармакологічних та метаболічних досліджень. Лінія LLC-PK1 використовується в дослідженнях метаболізму, транспорту, токсичності та взаємодії лікарських засобів. Клітини LLC-PK1 також часто використовують для аналізу проникності. Механізм транспорту урацилу відрізняється в залежності від клітинних ліній, з Na+-незалежною системою на базолатеральній мембрані в клітинах Caco-2 і як Na+-залежною, так і Na+-незалежною системами на апікальній мембрані в клітинах LLC-PK1.
Порівняно з іншими клітинними лініями, LLC-PK1 клітини поділяють багато характеристик проксимальних канальцевих клітин in vivo, включаючи мікроворсинки апікальної мембрани, високу активність ферментів апікальної мембрани, експресію рецепторів паратгормону та натрій-залежних транспортерів глюкози. Це робить клітини LLC-PK1 цінним інструментом у дослідженнях ниркової токсикології. Іншою клітинною лінією, яка широко використовується в дослідженнях ниркової токсикології, є клітинна лінія MDCK. Як і клітини LLC-PK1, клітини MDCK є епітеліальними, але мають характеристики, більш характерні для дистальних канальцевих клітин. Вони експресують рецептори вазопресину, окситоцину та простагландинів, які при стимуляції активують аденілатциклазу. Клітинні лінії LLC-PK1 і MDCK швидко проліферують і можуть легко перещеплюватися протягом багатьох поколінь у моношарових культурах. Клітини LLC-PK1 також здатні утворювати "куполи", наповнені рідиною пухирці, що виникають внаслідок транспорту води та розчинених речовин, щільних з'єднань та адгезії клітин до субстрату.
Таким чином, клітинна лінія LLC-PK1 є універсальним і цінним інструментом для біомедичних досліджень. Вона широко використовується в різних дослідженнях метаболізму лікарських засобів, транспорту лікарських засобів, токсичності лікарських засобів, взаємодії лікарських засобів, ниркової токсикології та аналізах проникності. Завдяки добре вивченій епітеліальній морфології, активатору плазміногену та виробленню цитокератину, клітини LLC-PK1 є ідеальною моделлю епітеліальної тканини.

Тканина	Нирка

Застосування

Метаболізм лікарських засобів, дослідження проникності, токсичності та взаємодії.

Синоніми

- LLC-PK(1)
- LLC-PK-1
- LLC PK-1
- LLc-PK1
- LLC PK1
- LLCPK1
- Lilly Laboratories Cell-Porcine Kidney 1

КЛАСИФІКАЦІЯ

Організм	Свиня
Секс	Чоловік
Характеристики росту	Прихильник

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

Рівень біобезпеки	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфологія	Епітеліальноподібні

ІДЕНТИФІКАТОРИ

Посилання

LLC-PK1 (номер за каталогом Cytion 607264)

Ідентифікаційний номер платника податків NCBI	9823
Целозавр	CVCL_0391

ЕКСПРЕСІЯ ТА СПРИЙНЯТЛИВІСТЬ

Віруси

Містить послідовності та транскрипти онковірусу свиней типу C (PCOV). Експресія вірусу не може бути виключена.

Продукція

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 3% FBS

Реагент для дисоціації	Аккутаза

Пересадка в нове середовище

Зберіть суспензію клітин у пробірку на 15 мл і обережно відмийте прилиплі клітини PBS, що не містить кальцію і магнію (використовуйте 3-5 мл для колб T25 і 5-10 мл для колб T75). Нанесіть аккутазу (1-2 мл для колб T25, 2,5 мл для колб T75), забезпечуючи повне покриття клітинного шару. Інкубуйте клітини при кімнатній температурі протягом 10 хвилин. Після інкубації об'єднайте і центрифугуйте суспензію і прилиплі клітини. Після центрифугування обережно ресуспендуйте клітинну гранулу і перенесіть клітинну суспензію в нові колби зі свіжим середовищем.

Щільність висіву	Від 1 до 3 x 10^6 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	Гемпшир
Вік донора	3-4 тижні

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