LLC-PK1

607264

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Описание

Клетките LLC-PK1 са утвърдена и широко използвана клетъчна линия в биомедицинските изследвания. Тези клетки са получени от бъбрек на здраво мъжко прасе, като показват типична епителна морфология. Линията LLC-PK1 е поляризирана и съдържа тесни връзки, което я прави идеален модел за епителна тъкан.
Една от критичните характеристики на клетките LLC-PK1 е способността им да произвеждат плазминогенен активатор - вещество, което стимулира фибринолизата. Това свойство прави LLC-PK1 клетките особено ценни в изследванията на тромбозата.
През последните години плазминогенният активатор е включен в състава на лекарствата, използвани за лечение на тромбоза, тъй като улеснява разтварянето на малки кръвни съсиреци. В допълнение към производството на активатори на плазминогена клетките LLC-PK1 произвеждат големи количества цитокератин. Това им свойство ги прави популярни за различни фармакологични и метаболитни изследвания.
Линията LLC-PK1 е използвана при изследвания на метаболизма, транспорта, токсичността и взаимодействието на лекарствата. Клетките LLC-PK1 също така често се използват за изследвания на пропускливостта. Механизмът на пренос на урацил се различава в зависимост от клетъчните линии, като в клетките Caco-2 има Na+-независима система на базалатералната мембрана, а в клетките LLC-PK1 - както Na+-зависима, така и Na+-независима система на апикалната мембрана.
В сравнение с други клетъчни линии LLC-PK1 клетките имат много общи характеристики на проксималните тубулни клетки in vivo, включително микровили на апикалната мембрана, висока активност на ензимите на апикалната мембрана и експресия на рецептори за паратироиден хормон и натрий-зависими глюкозни транспортери. Това превръща LLC-PK1 клетките в ценен инструмент за изследвания в областта на бъбречната токсикология. Друга клетъчна линия, често използвана в бъбречните токсикологични изследвания, е клетъчната линия MDCK. Подобно на LLC-PK1 клетките, MDCK клетките са епителни, но имат характеристики, които са по-типични за дисталните тубулни клетки.
Те експресират вазопресинови, окситоцинови и простагландинови рецептори, които при стимулиране активират аденилатциклазата. Клетъчните линии LLC-PK1 и MDCK се размножават бързо и могат лесно да бъдат пасирани в продължение на много поколения в монослойни култури. Клетките LLC-PK1 са способни да образуват "куполи", пълни с течност мехури в резултат на пренос на вода и разтворени вещества, тесни връзки и адхезия на клетките към субстрата.
В заключение, клетъчната линия LLC-PK1 е универсален и ценен инструмент за биомедицински изследвания. Тя е широко използвана в различни изследвания на лекарствения метаболизъм, лекарствения транспорт, лекарствената токсичност, взаимодействията между лекарствата, бъбречната токсикология и тестовете за пропускливост. С добре установената си епителна морфология и производството на плазминогенен активатор и цитокератин клетките LLC-PK1 са идеален модел за епителна тъкан.

Тъкан	Бъбреци

Приложения

Метаболизъм на лекарствата, тестове за пропускливост, токсичност и изследвания на взаимодействието.

Синоними

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

КЛАСИФИКАЦИЯ

Организъм	Прасе
Секс	Мъж

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

Свойства, свързани с растежа	Привърженик
Ниво на биологична безопасност	1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Морфология	Подобни на епител

ИДЕНТИФИКАТОРИ

Източник

LLC-PK1 (каталожен номер 607264 на Cytion)

Данъчен идентификационен номер в NCBI	9823
Целозавър	CVCL_0391

ПРОЯВА И ПРЕДРАЗПОЛОЖЕНОСТ

Вируси

Съдържа секвенции и транскрипти на свински онковирус тип C (PCOV). Експресията на вируса не може да бъде изключена.

Продукти

Активатор на плазминогена

ОБРАБОТКА И ОТГЛЕЖДАНЕ

Хранителна среда

Среда 199, w: 2,7 mM стабилен глутамин, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820101a)

Атмосфера за инкубация	37°C, 5%CO2, овлажнена атмосфера.

Добавки

Допълнете средата с 3% FBS

Реагент за дисоциация	Accutase

Пресаждане

Съберете суспендираните клетки в 15-милилитрова епруветка и внимателно промийте прилепналите клетки с PBS без калций и магнезий (използвайте 3-5 ml за колби T25 и 5-10 ml за колби T75). Нанесете Accutase (1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75), като се уверите, че покрива изцяло клетъчния слой. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 10 минути. След инкубацията комбинирайте и центрофугирайте суспензията и адхезивните клетки. След центрофугирането внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета и прехвърлете клетъчната суспензия в нови колби, съдържащи свежа среда.

Плътност на засяването	1 до 3 x 10^6 клетки/cm^2
Обновяване на течността	На всеки 3 дни
Възстановяване след размразяване	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^4 клетки/cm^2 и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.

Размразяване и култивиране

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.

КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО И КРИОКОНСЕРВАЦИЯ

Стерилност

Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма.
За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

Среда за замразяване	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Условия за съхранение

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Условия за доставка

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

ДАРИТЕЛ

Порода / подвид	Хемпшир
Възраст на донора	3-4 седмици

ПРАВНИ ВЪПРОСИ И БЕЗОПАСНОСТ

Мерки за безопасност

Когато планирате да съхранявате криопрепарат в течен азот за бъдещо размразяване, е задължително да спазвате строги мерки за безопасност. Подходящите защитни ръкавици и облекло са от съществено значение, а по време на прехвърлянето на замразени проби към или от резервоара с течен азот е необходимо да се използва маска за лице или предпазни очила. Това се прави, за да се намали рискът от нараняване от потенциални експлозии на криовиолите при изваждането им, които могат да доведат до изхвърляне на остри фрагменти.

Отказ от отговорност

Нашите клетки се предоставят изключително за целите на лабораторни изследвания in vitro и не са предназначени за клинична или диагностична употреба, нито да се прилагат на хора или да се използват за ветеринарни цели. Потребителите трябва да се придържат към всички приложими насоки и разпоредби за боравене и използване на тези клетки в изследователска среда.

Гаранция

Ние в Cytion заставаме зад качеството и жизнеспособността на нашите продукти.
Гарантираме, че нашите клетки ще бъдат жизнеспособни в началото на култивирането в продължение на 60 дни след изпращането им от нашите съоръжения.
Гарантираме, че всички материали отговарят на спецификациите, описани в сертификата за анализ и/или продуктовата листа
За пълни подробности, моля, направете справка с нашата <a href=""/Кои сме ние/Гаранция/"" hreflang=""x-default"">Гаранционна декларация

Необходимо е споразумение за прехвърляне на материали	Yes