LLC-PK1

607264

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

LLC-PK1 šūnas ir labi pazīstama un plaši izmantota šūnu līnija biomedicīnas pētījumos. Šīs šūnas tika iegūtas no veselas cūkas vīrieša nieres ar tipisku epitēlija morfoloģiju. LLC-PK1 līnija ir polarizēta un satur ciešus savienojumus, padarot to par ideālu epitēlija audu modeli. Viena no būtiskākajām LLC-PK1 šūnu īpašībām ir to spēja ražot plazminogēna aktivatoru - vielu, kas stimulē fibrinolīzi. Šī īpašība ir padarījusi LLC-PK1 šūnas īpaši vērtīgas trombozes pētījumos.
Pēdējos gados plazminogēna aktivators ir iekļauts medikamentos, ko izmanto trombozes terapijā, jo tas atvieglo nelielu asins recekļu šķīdināšanu. Papildus plazminogēna aktivatoru ražošanai LLC-PK1 šūnas ražo lielu daudzumu citokeratīna. Šī īpašība ir padarījusi tās populāras dažādos farmakoloģiskos un metaboliskos pētījumos.
LLC-PK1 līnija ir izmantota zāļu metabolisma, transporta, toksicitātes un mijiedarbības pētījumos. LLC-PK1 šūnas bieži izmanto arī caurlaidības testos. Uracila transporta mehānisms atšķiras atkarībā no šūnu līnijām - Caco-2 šūnās ir no Na+ neatkarīga sistēma uz bazolaterālās membrānas, bet LLC-PK1 šūnās ir gan no Na+ atkarīga, gan no Na+ neatkarīga sistēma uz apikālās membrānas.
Salīdzinot ar citām šūnu līnijām, LLC-PK1 šūnām ir daudzas proksimālo kanāliņu šūnu īpašības in vivo, tostarp apikālās membrānas mikrovilas, augsta apikālās membrānas enzīmu aktivitāte un paratireoīdā hormona receptoru un nātrija atkarīgo glikozes transportieru ekspresija. Tas padara LLC-PK1 šūnas par vērtīgu līdzekli nieru toksikoloģijas pētījumos. Cita šūnu līnija, ko parasti izmanto nieru toksikoloģijas pētījumos, ir MDCK šūnu līnija. Tāpat kā LLC-PK1 šūnas, arī MDCK šūnas ir epitēlija šūnas, bet tām ir raksturīgākas distālo kanāliņu šūnu īpašības.
Tās ekspresē vazopresīna, oksitocīna un prostaglandīnu receptorus, kas stimulēti aktivē adenilātciklāzi. LLC-PK1 un MDCK šūnu līnijas strauji vairojas, un tās var viegli pasažēt daudzās paaudzēs monoslāņa kultūrās. LLC-PK1 šūnas spēj arī veidot "kupolus", ar šķidrumu piepildītus pūslīšus, kas veidojas ūdens un izšķīdušo vielu transporta, ciešo savienojumu un šūnu adhēzijas ar substrātu rezultātā.
Tātad LLC-PK1 šūnu līnija ir daudzpusīgs un vērtīgs instruments biomedicīniskajiem pētījumiem. Tā ir plaši izmantota dažādos zāļu metabolisma, zāļu transporta, zāļu toksicitātes, zāļu un zāļu mijiedarbības, nieru toksikoloģijas un caurlaidības testos. LLC-PK1 šūnas ar labi izveidotu epitēlija morfoloģiju un plazminogēna aktivatora un citokeratīna produkciju ir ideāls epitēlija audu modelis.

Audums	Nieres

Pieteikumi

Zāļu metabolisms, caurlaidības testi, toksicitātes un mijiedarbības pētījumi.

Sinonīmi

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

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cūka
Sekss	Vīrietis
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

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

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Epitēlijveidīgs

IDENTIFIKATORI

Atsauce

LLC-PK1 (Cytion kataloga numurs 607264)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Vīrusi

Satur C tipa cūku onkovīrusa (PCOV) sekvences un transkripcijas. Vīrusa ekspresiju nevar izslēgt.

Produkti

Plazminogēna aktivators

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Barotne 199, w: 2,7 mM stabils glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820101a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 3% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Savāc suspensijas šūnas 15 ml mēģenē un saudzīgi izmazgā pielipušās šūnas ar PBS bez kalcija un magnija (T25 kolbām izmanto 3-5 ml, bet T75 kolbām - 5-10 ml). Uzklājiet Accutase (1-2 ml T25 kolbām, 2,5 ml T75 kolbām), nodrošinot pilnīgu šūnu slāņa pārklājumu. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 10 minūtes. Pēc inkubācijas apvienot un centrifugēt gan suspensiju, gan pielipušās šūnas. Pēc centrifugēšanas uzmanīgi resuspendēt šūnu granulas un pārvietot šūnu suspensiju jaunās kolbās ar svaigu barotni.

Sēšanas blīvums	1 līdz 3 x 10^6 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	Ik pēc 3 dienām
Atgūšanās pēc atkusņa	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Šķirne / pasuga	Hempšīra
Donora vecums	3-4 nedēļas

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes