LLC-PK1

607264

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

LLC-PK1 rakud on biomeditsiinilistes uuringutes hästi tuntud ja laialdaselt kasutatav rakuliin. Need rakud on saadud terve isase sea neerudest, millel on tüüpiline epiteeli morfoloogia. LLC-PK1 liin on polariseeritud ja sisaldab tihedaid ühendusi, mis muudab selle ideaalseks epiteelkoe mudeliks.
LLC-PK1 rakkude üks kriitilisi omadusi on nende võime toota plasminogeeni aktivaatorit, mis stimuleerib fibrinolüüsi. See omadus on muutnud LLC-PK1 rakud eriti väärtuslikuks tromboosiuuringutes.
Viimastel aastatel on plasminogeeni aktivaator lisatud tromboosiravis kasutatavate ravimite hulka, kuna see hõlbustab väikeste verehüüvete lahustamist. Lisaks plasminogeeni aktivaatorite tootmisele toodavad LLC-PK1 rakud suures koguses tsütokeratiini. See omadus on muutnud nad populaarseks erinevate farmakoloogiliste ja ainevahetuse uuringute jaoks.
LLC-PK1 liini on kasutatud ravimite metabolismi, transpordi, toksilisuse ja koostoime uuringutes. LLC-PK1 rakke kasutatakse sageli ka läbilaskvusuuringutes. Uratsiili transportimise mehhanism erineb sõltuvalt rakuliinist, kusjuures Caco-2 rakkudel on basolateraalsel membraanil Na+-independentne süsteem ja LLC-PK1 rakkudel nii Na+- sõltuv kui ka Na+-independentne süsteem apikaalsel membraanil.
Võrreldes teiste rakuliinidega on LLC-PK1 rakkudel mitmeid proksimaalsete tubulaarsete rakkude omadusi in vivo, sealhulgas apikaalmembraani mikrovillide, apikaalmembraani ensüümide kõrge aktiivsus ning parathormooni retseptorite ja naatriumisõltuvate glükoositransporterite ekspressioon. See muudab LLC-PK1 rakud väärtuslikuks vahendiks neerutoksikoloogilistes uuringutes. Teine rakuliin, mida tavaliselt kasutatakse neerutoksikoloogia uuringutes, on MDCK rakuliin. Nagu LLC-PK1 rakud, on ka MDCK rakud epiteelirakud, kuid nende omadused on iseloomulikumad distaalsetele tubulaarsetele rakkudele.
Nad ekspresseerivad vasopressiini, oksütotsiini ja prostaglandiini retseptoreid, mis stimuleerimisel aktiveerivad adenülaatsüklaasi. LLC-PK1 ja MDCK rakuliinid paljunevad kiiresti ja neid saab monokihilistes kultuurides kergesti paljundada paljude põlvkondade kaupa. LLC-PK1 rakud on samuti võimelised moodustama "kupleid", vedelikuga täidetud villid, mis tulenevad vee ja lahustunud ainete transpordist, tihedatest ühendustest ja rakkude adhesiivsusest substraadi külge.
Kokkuvõttes on LLC-PK1 rakuliin mitmekülgne ja väärtuslik vahend biomeditsiiniliste uuringute jaoks. Seda on laialdaselt kasutatud mitmesugustes uuringutes, mis käsitlevad ravimite metabolismi, ravimite transporti, ravimite toksilisust, ravimite ja ravimite vastastikmõju, neerutoksikoloogiat ja läbilaskvusuuringuid. LLC-PK1 rakud on tänu oma väljakujunenud epiteeli morfoloogiale ning plasminogeeni aktivaatori ja tsütokeratiini tootmisele ideaalne mudel epiteelkoe jaoks.

Kude	Neerud

Rakendused

Ravimite metabolism, läbilaskvusuuringud, toksilisuse ja koostoimete uuringud.

Sünonüümid

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

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Siga
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	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

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed

TUNNUSED

Viide

LLC-PK1 (Cytioni kataloginumber 607264)

NCBI maksukood	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Viirused

Sisaldab sigade C-tüüpi onkoviiruse (PCOV) järjestusi ja transkripte. Viiruse ekspressiooni ei saa välistada.

Tooted

Plasminogeeni aktivaator

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

Keskkond 199, w: 2,7 mM stabiilne glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytioni artikli number 820101a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada keskkonda 3% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Koguge suspensioonirakud 15 ml tuubi ja peske kleepunud rakud ettevaatlikult PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium (kasutage 3-5 ml T25 kolbide puhul ja 5-10 ml T75 kolbide puhul). Kandke Accutase'i (1-2 ml T25 kolvidesse, 2,5 ml T75 kolvidesse), tagades rakukihi täieliku katvuse. Laske rakkudel 10 minutit toatemperatuuril inkubeerida. Pärast inkubeerimist ühendage ja tsentrifuugige nii suspensioon kui ka adherentsed rakud. Pärast tsentrifuugimist resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult ja kandke rakususpensioon uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötmeainet.

Külvitihedus	1 kuni 3 x 10^6 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	Iga 3 päeva tagant
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 5 x 10^4 rakku/cm^2 ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.

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

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Tõug / alamliik	Hampshire
Doonori vanus	3-4 nädalat

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Vastutuse välistamine

Meie rakud on ette nähtud üksnes in vitro laboratoorseks uurimistööks ning need ei ole mõeldud kliiniliseks või diagnostiliseks kasutamiseks, samuti ei tohi neid manustada inimestele ega kasutada veterinaarsetel eesmärkidel. Kasutajad peavad järgima kõiki kohaldatavaid suuniseid ja eeskirju nende rakkude käitlemise ja kasutamise kohta teadusuuringutes.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

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

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes