LLC-PK1

607264

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

LLC-PK1-celler er en veletablert og mye brukt cellelinje i biomedisinsk forskning. Disse cellene er avledet fra nyrene til en frisk hanngris, og de har en typisk epitelmorfologi. LLC-PK1-linjen er polarisert og inneholder tight junctions, noe som gjør den til en ideell modell for epitelvev. En av de kritiske egenskapene til LLC-PK1-cellene er deres evne til å produsere plasminogenaktivator, et stoff som stimulerer fibrinolyse. Denne egenskapen har gjort LLC-PK1-celler spesielt verdifulle i tromboseforskning.
I de senere årene har plasminogenaktivator blitt inkludert i legemidler som brukes i trombosebehandlinger, siden det gjør det lettere å løse opp små blodpropper. I tillegg til å produsere plasminogenaktivatorer produserer LLC-PK1-celler store mengder cytokeratin. Denne egenskapen har gjort dem populære for ulike farmakologiske og metabolske forskningsstudier.
LLC-PK1-linjen har blitt brukt i studier av legemiddelmetabolisme, transport, toksisitet og interaksjoner. LLC-PK1-celler brukes også ofte i permeabilitetsanalyser. Mekanismen for uraciltransport varierer fra cellelinje til cellelinje, med et Na+-uavhengig system på den basolaterale membranen i Caco-2-celler og både Na+-avhengige og Na+-uavhengige systemer på den apikale membranen i LLC-PK1-celler.
Sammenlignet med andre cellelinjer har LLC-PK1-celler mange av de samme egenskapene som proksimale tubulære celler in vivo, blant annet mikrovilli på apikalmembranen, høy aktivitet av enzymer på apikalmembranen og uttrykk av parathormonreseptorer og natriumavhengige glukosetransportører. Dette gjør LLC-PK1-celler til et verdifullt verktøy i nyretoksikologiske studier. En annen cellelinje som ofte brukes i nyretoksikologiske studier, er MDCK-cellelinjen. I likhet med LLC-PK1-celler er MDCK-celler epitelceller, men har egenskaper som er mer typiske for distale tubulære celler.
De uttrykker vasopressin-, oksytocin- og prostaglandinreseptorer, som aktiverer adenylatsyklase når de stimuleres. LLC-PK1- og MDCK-cellelinjene formerer seg raskt og kan enkelt overføres i mange generasjoner i monolagskulturer. LLC-PK1-celler er også i stand til å danne "kupler", væskefylte blærer som følge av vann- og væsketransport, tette overganger og adhesjon av cellene til substratet.
LLC-PK1-cellelinjen er et allsidig og verdifullt verktøy for biomedisinsk forskning. Den har vært mye brukt i ulike studier av legemiddelmetabolisme, transport av legemidler, legemiddeltoksisitet, interaksjoner mellom legemidler, nyretoksikologi og permeabilitetsanalyser. Med sin veletablerte epitelmorfologi og produksjon av plasminogenaktivator og cytokeratin er LLC-PK1-celler en ideell modell for epitelvev.

Vev	Nyre

Søknader

Metabolisme, permeabilitetsanalyser, toksisitet og interaksjonsstudier.

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Gris
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

LLC-PK1 (Cytion katalognummer 607264)

NCBI-skattenummer	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Virus

Inneholder sekvenser og transkripter fra porcint type C oncovirus (PCOV). Virusuttrykk kan ikke utelukkes.

Produkter

Plasminogenaktivator

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

Medium 199, m: 2,7 mM stabil glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO3, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820101a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Tilsett mediet med 3 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Samle suspensjonscellene i et 15 ml rør, og vask de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (bruk 3-5 ml for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber). Påfør Accutase (1-2 ml for T25-kolber, 2,5 ml for T75-kolber) og sørg for full dekning av cellelaget. La cellene inkubere i romtemperatur i 10 minutter. Etter inkubasjon kombineres og sentrifugeres både suspensjonen og de adherente cellene. Etter sentrifugering resuspenderes cellepelleten forsiktig, og cellesuspensjonen overføres til nye kolber som inneholder nytt medium.

Såtetthet	1 til 3 x 10^6 celler/cm^2
Væskefornyelse	Hver tredje dag
Gjenoppretting etter tining	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Rase / underart	Hampshire
Donorens alder	3-4 uker

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes