LLC-PK1

607264

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky LLC-PK1 sú dobre zavedenou a široko používanou bunkovou líniou v biomedicínskom výskume. Tieto bunky boli odvodené zo zdravých samčích obličiek ošípaných, ktoré vykazujú typickú epitelovú morfológiu. Línia LLC-PK1 je polarizovaná a obsahuje tesné spojenia, čo z nej robí ideálny model epitelového tkaniva.
Jednou z kritických vlastností buniek LLC-PK1 je ich schopnosť produkovať aktivátor plazminogénu, látku, ktorá stimuluje fibrinolýzu. Vďaka tejto vlastnosti sú bunky LLC-PK1 mimoriadne cenné vo výskume trombózy.
V posledných rokoch bol aktivátor plazminogénu súčasťou liekov používaných pri liečbe trombózy, pretože uľahčuje rozpúšťanie malých krvných zrazenín. Okrem produkcie aktivátorov plazminogénu produkujú bunky LLC-PK1 veľké množstvo cytokeratínu. Vďaka tejto vlastnosti sa stali populárnymi pre rôzne farmakologické a metabolické výskumy.
Línia LLC-PK1 bola použitá v štúdiách metabolizmu, transportu, toxicity a interakcií liečiv. Bunky LLC-PK1 sa často používajú aj pri testoch priepustnosti. Mechanizmus transportu uracilu sa líši v závislosti od bunkových línií, pričom v bunkách Caco-2 je systém nezávislý od Na+ na bazolaterálnej membráne a v bunkách LLC-PK1 je systém závislý od Na+ aj nezávislý od Na+ na apikálnej membráne.
V porovnaní s inými bunkovými líniami majú bunky LLC-PK1 mnoho spoločných charakteristík proximálnych tubulárnych buniek in vivo vrátane mikroklkov apikálnej membrány, vysokej aktivity enzýmov apikálnej membrány a expresie receptorov parathormónu a glukózových transportérov závislých od sodíka. To robí z buniek LLC-PK1 cenný nástroj v štúdiách renálnej toxikológie. Ďalšou bunkovou líniou, ktorá sa bežne používa v štúdiách toxikológie obličiek, je bunková línia MDCK. Podobne ako bunky LLC-PK1, aj bunky MDCK sú epitelové, ale majú vlastnosti typické skôr pre distálne tubulárne bunky.
Exprimujú receptory pre vazopresín, oxytocín a prostaglandíny, ktoré po stimulácii aktivujú adenylátcyklázu. Bunkové línie LLC-PK1 a MDCK sa rýchlo množia a môžu byť ľahko pasážované na mnoho generácií v jednovrstvových kultúrach. Bunky LLC-PK1 sú tiež schopné vytvárať "dómy", pľuzgiere naplnené tekutinou, ktoré sú výsledkom transportu vody a rozpustených látok, tesných spojov a priľnavosti buniek k substrátu.
Záverom možno konštatovať, že bunková línia LLC-PK1 je všestranným a cenným nástrojom pre biomedicínsky výskum. Široko sa využíva v rôznych štúdiách metabolizmu liečiv, transportu liečiv, toxicity liečiv, interakcií medzi liečivami, renálnej toxikológie a testov permeability. Vďaka dobre stanovenej epitelovej morfológii a produkcii aktivátora plazminogénu a cytokeratínu sú bunky LLC-PK1 ideálnym modelom epitelového tkaniva.

Tkanivo	Obličky

Aplikácie

Metabolizmus liečiv, testy priepustnosti, toxicita a interakčné štúdie.

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Prase
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	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

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LLC-PK1 (katalógové číslo Cytion 607264)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9823
Cellosaurus	CVCL_0391

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Vírusy

Obsahuje sekvencie a transkripty onkovírusu prasiat typu C (PCOV). Expresiu vírusu nemožno vylúčiť.

Produkty

Aktivátor plazminogénu

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Médium 199, w: 2,7 mM stabilný glutamín, w: 2,2 g/l NaHCO3, w: EBSS (číslo článku Cytion 820101a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 3 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte priľnuté bunky PBS bez vápnika a horčíka (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstreďte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^6 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	Každé 3 dni
Zotavenie po rozmrazení	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

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

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Plemeno / poddruh	Hampshire
Vek darcu	3-4 týždne

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes