LLC-MK2

305149

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

LLC-MK2 je kontinuálna epitelová bunková línia vytvorená z obličkového tkaniva dospelých opíc druhu rhesus (*Macaca mulatta*). Táto bunková línia bola pôvodne izolovaná v 50. rokoch 20. storočia trypsinizáciou združeného obličkového tkaniva šiestich opíc druhu rhesus. Bunky LLC-MK2 vykazujú adherentné rastové vlastnosti a vo veľkej miere sa využívajú vo virológii vďaka ich vysokej citlivosti na rôzne vírusy vrátane vírusu bovinnej vírusovej hnačky 1, ľudského poliovírusu 1 a ľudského coxsackievírusu B4. Pôvod bunkovej línie a jej citlivosť na vírusy z nej robia ideálny model na štúdium replikácie vírusov a cytopatogénnych účinkov.
Bunková línia LLC-MK2 je známa svojou schopnosťou kultivácie v chemicky definovaných médiách bez séra, čo umožňuje kontrolované experimentálne podmienky. Výskum preukázal, že tieto bunky možno prispôsobiť podmienkam bez obsahu séra bez toho, aby sa narušil ich rast, hoci pôvodné kultúry boli udržiavané v médiách obsahujúcich značné množstvo konského séra. Prispôsobenie chemicky definovaným médiám je obzvlášť výhodné pre virologické štúdie, pretože minimalizuje variabilitu spôsobenú sérom a podporuje dlhodobé udržiavanie bunkových línií. Okrem toho sa ukázalo, že línia LLC-MK2 si zachováva citlivosť na vírus porovnateľnú s primárnymi bunkami opičích obličiek, čo z nej robí spoľahlivý nástroj na titráciu vírusov a štúdie výroby vakcín.
Okrem úlohy vo virológii sa LLC-MK2 skúmala aj z hľadiska jej nádorového potenciálu. Hoci vykazuje určité transformované vlastnosti, ako napríklad schopnosť rásť v mäkkom agare, nevytvára nádory v modeloch in vivo, čo naznačuje obmedzené tumorigénne riziko. Táto vlastnosť ďalej zdôrazňuje jej užitočnosť ako modelovej bunkovej línie pre štúdie in vitro, pričom potvrdzuje jej nevhodnosť pre terapeutické alebo in vivo aplikácie.

Tkanivo	Obličky

Synonymá

- Llc-Mk2
- LLC-MK-2
- LLC-MK2 Original
- LLCMK2
- LLcMK2
- Lilly Laboratories Culture-Monkey Kidney 2

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	makak rhesus
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LLC-MK2 (katalógové číslo Cytion 305149)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9544
Cellosaurus	CVCL_3009

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

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

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 1% konským sérom

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Hustota výsevu	4 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

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.

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

Vek darcu	Dospelí

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.

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