LLC-MK2

305149

OBECNÉ INFORMACE

Popis

LLC-MK2 je kontinuální epiteliální buněčná linie vytvořená z ledvinové tkáně dospělých opic druhu rhesus (*Macaca mulatta*). Tato buněčná linie byla původně izolována v 50. letech 20. století trypsinizací sdružené ledvinové tkáně šesti opic rhesus. Buňky LLC-MK2 vykazují adherentní růstové vlastnosti a byly hojně využívány ve virologii díky své vysoké citlivosti k různým virům, včetně viru bovinního virového průjmu 1, lidského polioviru 1 a lidského coxsackieviru B4. Původ buněčné linie a její citlivost k virům z ní činí ideální model pro studium virové replikace a cytopatogenních účinků.
Buněčná linie LLC-MK2 je známá svou schopností kultivace v chemicky definovaných médiích bez séra, což umožňuje kontrolované experimentální podmínky. Výzkum prokázal, že tyto buňky lze přizpůsobit podmínkám bez použití séra, aniž by byl ohrožen jejich růst, ačkoli počáteční kultury byly udržovány v médiích obsahujících značné množství koňského séra. Přizpůsobení chemicky definovaným médiím je zvláště výhodné pro virologické studie, protože minimalizuje variabilitu způsobenou sérem a podporuje dlouhodobé udržování buněčných linií. Kromě toho bylo prokázáno, že linie LLC-MK2 si zachovává citlivost na virus srovnatelnou s primárními buňkami opičích ledvin, což z ní činí spolehlivý nástroj pro titrační studie virů a výrobu vakcín.
Kromě své úlohy ve virologii byla linie LLC-MK2 zkoumána také z hlediska svého nádorového potenciálu. Ačkoli vykazuje určité transformované vlastnosti, jako je schopnost růstu v měkkém agaru, netvoří nádory v modelech in vivo, což naznačuje omezené tumorigenní riziko. Tato vlastnost dále podtrhuje její užitečnost jako modelové buněčné linie pro studie in vitro a zároveň potvrzuje její nevhodnost pro terapeutické nebo in vivo aplikace.

Tkáň	Ledviny

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	makak rhesus
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

LLC-MK2 (katalogové číslo Cytion 305149)

Daňové identifikační 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

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese proteinů

Aktivátor plazminogenu

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium 1% koňským sérem

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	4 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	Dospělí

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

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