MDCK (NBL-2)

602280

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky MDCK (Madin-Darby Canine Kidney) slouží jako klíčový model in vitro ve farmaceutických vědách, zejména při studiu epiteliálního transportu, epiteliální permeability a jako nástroj pro hodnocení membránové propustnosti. Tyto buňky, původně odvozené z ledvinových tubulů psů, vykazují vlastnosti podobné enterocytům, což z nich činí vynikající model pro screening absorpce a spolehlivou buněčnou linii pro hodnocení mechanismů transportu léčiv.
Buňky MDCK se používají ke zkoumání morfogeneze větvení, což je proces zásadní pro pochopení vývoje orgánů a buněčné diferenciace. Tato schopnost komplexní organizace podtrhuje jejich význam při studiu architektury epitelových tkání a buněčné akumulace.
Buňky MDCK jsou dobře známé pro svou schopnost vytvářet těsné, polarizované epiteliální vrstvy, což z nich činí cenný model pro studium funkce epiteliální bariéry a buněčné polarity, což z nich činí nepostradatelný model pro systémy nosičů léčiv a studium vnitřní propustnosti membrán. Přítomnost apikálních membrán a dobře definovaných buněčných spojů v monovrstvách buněk MDCK usnadňuje podrobné experimenty s propustností, což zlepšuje naše znalosti o transepiteliální sekreci a transportních a metabolických funkcích vlastních epiteliálním buňkám.
Ve virologii jsou buňky MDCK klíčové pro studium lidských chřipkových virů, jako je kmen H3N2, protože exprimují receptory kompatibilní s těmito viry. Díky tomu jsou klíčovým zdrojem pro zkoumání složitostí virových infekcí a zkoumání toho, jak epiteliální buňky reagují na virové výzvy. Jejich užitečnost se rozšiřuje na hodnocení antivirových látek a vakcín, což dále zdůrazňuje jejich význam ve výzkumu infekčních onemocnění a vývoji léčebných postupů.
Lze shrnout, že buňky MDCK jsou neocenitelné ve farmaceutickém a virologickém výzkumu pro své epiteliální vlastnosti, studie transportu a užitečnost v modelech virových infekcí, zejména u chřipkových virů, což z nich činí nepostradatelné buňky při prohlubování našich znalostí o dodávkách léčiv, biologii epitelu a infekčních onemocněních.

Tkáň	Ledviny

Synonyma

- MDCK
- NBL-2
- Madin-Darby Canine Kidney
- Madin Darby Canine Kidney

KLASIFIKACE

Organismus	Pes
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Typ buňky	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

MDCK (NBL-2) (katalogové číslo Cytion 602280)

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

Daňové identifikační číslo NCBI	9615
Cellosaurus	CVCL_0422

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Náchylnost k virům

Vesikulární stomatitida (Indiana), vakcína, coxsackievirus B5, reovirus 2, 3, adenovirus 4, 5, vezikulární exantém prasat, infekční hepatitida psů

Odolnost vůči virům

Poliovirus 2, coxsackievirus B3, B4

Reverzní transkriptáza	Negativní

Produkty

Keratin

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

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	1 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	Každé 3 dny
Zotavení po rozmrazení	Po rozmrazení naneste buňky v množství 5 x 10^4 buněk/cm^2 a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

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

Plemeno / poddruh	Kokršpaněl
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.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

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