NRK

305195

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie NRK, odvozená z ledvin potkana Rattus norvegicus, je neocenitelným nástrojem v biologickém výzkumu. Tyto buňky mají epitelovou morfologii, což znamená, že vytvářejí vrstvy pokrývající povrch orgánů a chránící je před cizorodými látkami.
Epitelové buňky, stejně jako buňky NRK, vykazují specifické vlastnosti. Mají velké množství cytoplazmy a obsahují četná granula. Tyto buňky plní různé tělesné funkce, přičemž některé působí jako absorpční nebo ochranné, zatímco jiné fungují především jako sekreční buňky.
V případě ledvin hrají epitelové buňky klíčovou roli při ukládání a následném vylučování vylučovacích látek. Díky tomu je buněčná linie NRK obzvláště vhodná pro studium fyziologie ledvin. S využitím těchto buněk mohou vědci zkoumat složité procesy, které se podílejí na funkci ledvin, a získat poznatky o různých aspektech fyziologie ledvin.
Buněčná linie NRK navíc není omezena pouze na studium fyziologie ledvin. Tyto všestranné buňky lze využít také při výzkumu rakoviny. Jejich epiteliální morfologie a původ z normální krysí ledviny z nich činí vynikající model pro zkoumání chování a vlastností nádorových buněk v kontrolovaném prostředí.
Jednou z aplikací, která využívá jedinečných vlastností buněk NRK, je 3D buněčná kultura. Tato technika zahrnuje pěstování buněk v trojrozměrné matrici, která napodobuje přirozené buněčné prostředí lépe než tradiční dvourozměrná kultivace. Tímto způsobem lze kultivovat buňky NRK, což výzkumníkům umožňuje vytvářet komplexní modely tkání, které se věrně podobají přirozené struktuře ledvin. To usnadňuje studium buněčného chování, interakcí a reakcí ve fyziologicky relevantnějším kontextu.
Buněčná linie NRK je cenným zdrojem v biologickém výzkumu, konkrétně v oblasti rakoviny a fyziologie ledvin. Tyto epitelové buňky, odvozené z ledvin průměrného potkana, nabízejí výzkumníkům možnost proniknout do složitostí funkce ledvin a studovat nádorové buňky v kontrolovaném laboratorním prostředí. Díky své použitelnosti v 3D buněčných kulturách umožňují buňky NRK vytvářet realistické modely tkání pro komplexní výzkum buněčného chování a reakcí.

Tkáň	Ledviny

Synonyma

- Normal Rat Kidney

KLASIFIKACE

Organismus	Krysa
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citace

NRK (katalogové číslo Cytion 305195)

Daňové identifikační číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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.

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

Plemeno / poddruh	Osborne-Mendel
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