NRK

305195

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia NRK odvodená z obličiek potkana Rattus norvegicus je neoceniteľným nástrojom v biologickom výskume. Tieto bunky majú epitelovú morfológiu, čo znamená, že vytvárajú vrstvy pokrývajúce povrch orgánov a chrániace ich pred cudzími látkami.
Epitelové bunky, ako sú bunky NRK, vykazujú špecifické vlastnosti. Majú veľké množstvo cytoplazmy a obsahujú množstvo granúl. Tieto bunky plnia rôzne telesné funkcie, pričom niektoré z nich pôsobia ako absorpčné alebo ochranné, zatiaľ čo iné fungujú predovšetkým ako sekrečné bunky.
V prípade obličiek zohrávajú epitelové bunky kľúčovú úlohu pri ukladaní a následnom vylučovaní vylučovacích látok. Vďaka tomu je bunková línia NRK mimoriadne vhodná na štúdium fyziológie obličiek. Využitím týchto buniek môžu výskumníci skúmať zložité procesy, ktoré sa podieľajú na funkcii obličiek, a získať poznatky o rôznych aspektoch fyziológie obličiek.
Okrem toho sa bunková línia NRK neobmedzuje len na štúdium fyziológie obličiek. Tieto všestranné bunky sa dajú využiť aj pri výskume rakoviny. Ich epitelová morfológia a pôvod z normálnej potkaních obličiek z nich robia vynikajúci model na skúmanie správania a vlastností rakovinových buniek v kontrolovanom prostredí.
Jednou z aplikácií, ktorá využíva jedinečné vlastnosti buniek NRK, je 3D kultivácia buniek. Táto technika zahŕňa pestovanie buniek v trojrozmernej matrici, ktorá lepšie napodobňuje prirodzené bunkové prostredie ako tradičná dvojrozmerná kultivácia. Bunky NRK sa dajú kultivovať týmto spôsobom, čo umožňuje výskumníkom vytvárať komplexné modely tkanív, ktoré sa veľmi podobajú prirodzenej štruktúre obličiek. To uľahčuje štúdium bunkového správania, interakcií a reakcií vo fyziologicky relevantnejšom kontexte.
Bunková línia NRK je cenným zdrojom v biologickom výskume, konkrétne v oblasti rakoviny a fyziológie obličiek. Tieto epitelové bunky odvodené z obličiek priemerného potkana ponúkajú výskumníkom možnosť preniknúť do zložitostí funkcie obličiek a študovať rakovinové bunky v kontrolovanom laboratórnom prostredí. Vďaka svojej použiteľnosti v 3D bunkovej kultúre umožňujú bunky NRK vytvárať realistické modely tkanív na komplexné skúmanie správania a reakcií buniek.

Tkanivo	Obličky

Synonymá

- Normal Rat Kidney

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Potkan
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelové

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

NRK (katalógové číslo Cytion 305195)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

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

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

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

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

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.

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

Plemeno / poddruh	Osborne-Mendel

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

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