

Bunky NRK-52E | 305196**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia NRK-52E odvodená z normálnej obličky potkana je epiteloidná bunková línia reprezentujúca bunky proximálneho tubulárneho epitelu. Táto bunková línia sa široko používa v nefrologickom výskume, najmä na štúdie fyziológie, toxikológie a patofyziológie obličiek. Bunky NRK-52E vykazujú charakteristickú epitelovú morfológiu s tesnými spojmi, vďaka čomu sú vhodné na in vitro modelovanie renálnej tubulárnej funkcie a integrity bariéry.

Bunky NRK-52E boli nápomocné pri štúdiu mechanizmov apoptózy, bunkovej opravy a transportu iónov. Táto bunková línia sa napríklad použila na skúmanie účinkov kyseliny okadaikovej, inhibítora proteínovej fosfatázy, pričom sa odhalila jej úloha pri indukcii apoptotických dráh zahŕňajúcich kondenzáciu chromatinu, prílev vápnika a mitochondriálne zmeny. Tieto štúdie umožnili nahliadnúť do regulácie mechanizmov smrti a prežívania obličkových buniek počas poškodenia alebo ochorenia.

Okrem toho sa bunky NRK-52E použili na hodnotenie transportu iónov a bariérových vlastností renálneho epitelu v rôznych experimentálnych usporiadaniach, ako sú mikrofluidické systémy, ktoré napodobňujú fyziologické podmienky prietoku. To zahŕňa výskum reabsorpcie chloridu sodného a transepiteliálneho elektrického odporu, ktoré sú rozhodujúce pre pochopenie rovnováhy elektrolytov a vody vo fyziológii obličiek. Vďaka týmto vlastnostiam je NRK-52E spoľahlivým modelom na skúmanie biológie obličkových tubulárnych buniek a terapeutických zásahov pri ochoreniach obličiek.

Organism Krysy**Tissue** Obličky**Synonyms** NRK 52E, NRK52E, klon NRK 52E, Normálna krysia oblička-52E, NRK-E52**Charakteristika****Breed/Subspecies** Osborne-Mendel**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** NRK-52E (katalógové číslo Cytion 305196)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 10116

Bunky NRK-52E | 305196

CellosaurusAccession CVCL_0468

Biomolekulárne údaje**Spracovanie**

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

Supplements Doplňte médium o 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Split ratio 1:2 až 1:4

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky NRK-52E | 305196**Thawing and
Culturing Cells**

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

**Freezing
Procedure**

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.

**Shipping
Conditions**

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.

Bunky NRK-52E | 305196

Storage Conditions

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.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.