

## 769-P Bunky | 300106

## Všeobecné informácie

## Description

Bunková línia 769-P je ľudská bunková línia karcinómu obličky (RCC), ktorá bola získaná zo vzorky nefrektómie 63-ročnej pacientky s adenokarcinómom obličky v roku 1975. Široko sa používa vo výskume karcinómu obličiek, najmä svetlobunkového karcinómu obličiek (ccRCC), ktorý je najčastejšou a najsmrteľnejšou formou karcinómu obličiek u dospelých.

Bunková línia 769-P si zachováva mnohé vlastnosti primárneho RCC a obsahuje niekoľko mutácií, ktoré sú relevantné pre karcinóm z obličkových buniek. Vykazujú stratu funkcie von Hippel-Lindauovho (VHL) tumor supresorového génu, ktorý je dôležitým génom pre karcinóm obličky v ccRCC, ktorý môže aktivovať rôzne onkogénne dráhy vrátane angiogenézy, proliferácie buniek a metabolického preprogramovania.

Bunková línia 769-P sa používa na pochopenie molekulárnych mechanizmov patogenézy rakoviny obličiek, skúmanie účinnosti protinádorových liekov a skúmanie mechanizmov rezistencie na lieky. Tieto bunky sú obzvlášť užitočné na štúdium odpovede na inhibítory tyrozínkinázy (TKI), ktoré sú triedou cielených terapií používaných pri liečbe RCC a podtypov RCC.

Bunková línia rakoviny obličky 769-P sa ďalej používa na skúmanie úlohy nádorového mikroprostredia pri rakovine obličky a na štúdium bunkových procesov, ako je apoptóza, regulácia bunkového cyklu a metastatický potenciál. Vďaka ich reaktivite na hypoxické podmienky sú vhodné na výskum toho, ako sa ccRCC prispôsobuje a rozvíja v prostredí s nízkym obsahom kyslíka, ktoré sa nachádza v solídnych nádoroch.

Celkovo možno konštatovať, že bunková línia 769-P a ďalšie bunkové línie RCC sú nepostrádateľnými nástrojmi vo výskume karcinómu obličky, ktoré poskytujú poznatky o patogenéze ccRCC, účinnosti liekov a mechanizmoch rezistencie.

**Organism**      Ľudské

**Tissue**        Obličky

**Disease**        Karcinóm z renálnych buniek

**Synonyms**      769P, 769-p

## Charakteristika

**Age**            63 rokov

**Gender**        Ženy

**Ethnicity**      Kaukazský

**Morphology**   Epitelu podobné

## 769-P Bunky | 300106

**Growth properties** Monovrstva, priliehajúca

## Regulačné údaje

**Citation** 769-P (katalógové číslo Cytion 300106)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1050

## Biomolekulárne údaje

**Tumorigenic** Vytvára nádory u imunosuprimovaných škrečkov a nahých myší

**Ploidy status** Táto bunková línia mala vysoký počet tetra-, hexa- a vyššie-ploidných buniek (populácie 2s). Najčastejšia populácia buniek (32 % buniek) mala pseudodiploidný karyotyp 46,xx,-3,-18,del(7) (q21.12,q22.3), ?t(3q?18q).

**Karyotype** Hypodiploid. Modálne číslo = 45. Vo všetkých bunkách bol prítomný veľký submetacentrický chromozóm.

## Spracovanie

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)

**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 35 hodín

**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.

**769-P Bunky | 300106**

**Seeding density**  $3 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> vytvorí konfluentnú monovrstvu do 4 dní.

**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v množstve  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup> a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.

**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.

**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<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.

769-P Bunky | 300106

**Flask Coating**

Na dosiahnutie optimálneho uchytania a životaschopnosti po rozmrazení odporúčame používať **banky alebo platne s kolagénom**.

**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.

**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.

**Alely HLA**

**A\***: '03:01:01, '24:02:01  
**B\***: '07:02:01  
**C\***: '07:02:01  
**DRB1\***: '15:01:01G  
**DQA1\***: '01:02:01  
**DQB1\***: '06:02:01  
**DPB1\***: '04:01:01  
**E**: '01:03:02