

**Bunky WPMY-1 | 305083****Všeobecné informácie****Description**

WPMY-1 je ľudská prostatická myofibroblastová bunková línia odvodená z periférnej zóny prostaty. Táto bunková línia bola vytvorená z primárnej kultúry prostatických fibroblastov 54-ročného muža kaukazskej rasy. Tieto bunky sa vyznačujú najmä vretenovitou morfológiou a expresiou aktínu hladkého svalstva, čo odráža ich myofibroblastický fenotyp. Bunky WPMY-1 sú neoceniteľným nástrojom na štúdium stromálno-epitelových interakcií v prostate, najmä v kontexte progresie a vývoja rakoviny prostaty.

Bunková línia WPMY-1 sa vo veľkej miere využíva vo výskume zameranom na parakrinné a autokrinné signálne mechanizmy medzi bunkami karcinómu prostaty a ich mikroprostredím. Je známe, že tieto bunky vylučujú celý rad cytokínov a rastových faktorov, ktoré môžu ovplyvňovať rast, inváziu a metastázovanie buniek rakoviny prostaty. Línia WPMY-1 slúži aj ako robustný model na skúmanie účinkov rôznych farmakologických látok na správanie myofibroblastov v nádorovom mikroprostredí. Okrem toho štúdie s použitím WPMY-1 významne prispeli k pochopeniu úlohy myofibroblastov v patofyziológii benígnej hyperplázie prostaty (BPH) a fibrotických zmien spojených s týmto ochorením.

Okrem ich využitia v štúdiách rakoviny a fibrózy sa bunky WPMY-1 využívajú aj vo výskume zameranom na skúmanie nových terapeutických cieľov a testovanie liekov, čo umožňuje nahliadnuť do komplexných interakcií v prostate, ktoré prispievajú k ochoreniu. Táto bunková línia si zachováva niekoľko kritických aspektov fenotypu a funkcie rodičovských buniek, čo z nej robí univerzálny a cenný zdroj vo výskume ochorení prostaty.

**Organism**      Ľudské**Tissue**              Prostata, stróma**Synonyms**        WPMY1**Charakteristika****Age**                      54 rokov**Gender**                Muži**Morphology**        Myofibroblasty**Growth properties**      Adherent**Regulačné údaje****Citation**              WPMY-1 (katalógové číslo Cytion 305083)**Biosafety level**        1

**Bunky WPMY-1 | 305083**

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_3814

**Biomolekulárne údaje****Receptors expressed** Androgénový receptor, exprimovaný**Protein expression** Fibronektín, hladký svalový alfa-aktín, vimentín**Antigen expression** Kallikreín 3, KLK3 (prostatický špecifický antigén, PSA), Homo sapiens**Tumorigenic** Nie**Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplníte 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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**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 WPMY-1 | 305083****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 %  $\text{CO}_2$ , 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 WPMY-1 | 305083

### 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.