

**Bunky HBZY-1 | 305206****Všeobecné informácie****Description**

Bunky HBZY-1 sú primárne bunky izolované z glomerulu obličiek potkanov, konkrétne z mezangiálnych buniek. Tieto bunky sú vďaka svojmu pôvodu a funkčnosti vysoko cenené vo vedeckom výskume. Glomerulus, kľúčová štruktúra v obličkách, je kľúčový pre filtráciu a čistenie krvi. Mezangiálne bunky zohrávajú významnú úlohu pri udržiavaní štruktúry a funkcie tejto špecializovanej jednotky obličiek. Bunky HBZY-1 tak poskytujú cenný model na štúdium zložitostí biológie obličiek a na zlepšenie nášho chápania chorôb súvisiacich s obličkami.

Bunky HBZY-1, ktoré sa využívajú v rôznych vedeckých štúdiách, umožňujú výskumníkom skúmať funkciu mezangiálnych buniek a patogenézu ochorení obličiek. To z nich robí základný nástroj na skúmanie bunkových procesov, signálnych dráh a molekulárnych interakcií, ktoré sú kľúčové v biológii obličiek. Využívanie týchto buniek in vitro ponúka pohľad na molekulárne mechanizmy, ktoré riadia správanie mezangiálnych buniek, a rozširuje naše poznatky o ich úlohe vo funkcii a ochoreniach obličiek.

Okrem toho sa bunky HBZY-1 využívajú v patofyziologických štúdiách ochorení obličiek, ako je glomerulonefritída a diabetická nefropatia. Tieto bunky možno vystaviť experimentálnym podmienkam, ktoré napodobňujú chorobné stavy, čo poskytuje platformu na štúdium molekulárnych udalostí, ktoré prispievajú k patológii obličiek. Táto schopnosť robí z buniek HBZY-1 nástroj na objavovanie liekov a vývoj terapeutických zásahov zameraných na liečbu porúch súvisiacich s obličkami, čo môže viesť k významnému pokroku v starostlivosti o pacientov a v stratégiách liečby.

**Organism** Krysy**Tissue** Obličky**Synonyms** HBZY 1, HBZY1**Charakteristika****Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** HBZY-1 (katalógové číslo Cytion 305206)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_7213

**Bunky HBZY-1 | 305206****Biomolekulárne údaje****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** 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.

**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 HBZY-1 | 305206****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 HBZY-1 | 305206

### 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.