

**Bunky HSC-T6 | 305199****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HSC-T6 je dobre charakterizovaná línia pečeňových hviezdicových buniek odvodená z tkaniva pečene dospelých potkanov. Tieto bunky zohrávajú kľúčovú úlohu vo fyziológii a patológii pečene, najmä v procesoch fibrózy a cirhózy pečene. Hviezdicové bunky pečene sú za normálnych fyziologických podmienok zodpovedné za ukladanie vitamínu A v kvapôčkach lipidov. Pri poškodení pečene sa transdiferencujú na bunky podobné myofibroblastom, ktoré vylučujú proteíny extracelulárnej matrix, čím prispievajú k fibrotickej reakcii. Bunková línia HSC-T6 sa vo veľkej miere využíva ako model na štúdium týchto mechanizmov vďaka svojej schopnosti napodobňovať in vivo správanie aktivovaných pečeňových hviezdicových buniek.

Bunky HSC-T6 exprimujú kľúčové markery, ako sú  $\alpha$ -hladký svalový aktín ( $\alpha$ -SMA), gliový fibrilárny kyselý proteín (GFAP) a desmín, ktoré svedčia o ich myofibroblastickom fenotype. Tieto bunky tiež vykazujú značnú proliferáciu a reagujú na rôzne cytokíny a rastové faktory, čo z nich robí neoceniteľný nástroj na skúmanie signálnych dráh zapojených do fibrózy pečene. Výskumníci použili bunky HSC-T6 na skúmanie terapeutických cieľov a zásahov zameraných na zmiernenie fibrózy a podporu regenerácie pečene. Dostupnosť tejto bunkovej línie tak umožnila významný pokrok v chápaní ochorení pečene a vývoji potenciálnych liečebných postupov.

**Organism** Krysy**Tissue** Pečeň**Synonyms** HSCT6**Charakteristika****Breed/Subspecies** Sprague Dawley**Age** Dospelí**Gender** Muži**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** HSC-T6 (katalógové číslo Cytion 305199)**Biosafety level** 1

**Bunky HSC-T6 | 305199****NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0315**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 výrobu 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.**Split ratio** 1:2 to 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 HSC-T6 | 305199

### 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

Na dosiahnutie optimálneho uchytenia 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.

## Bunky HSC-T6 | 305199

### 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.