

**Bunky HepG2.2.15 | 305227****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia HepG2.2.15 je derivátom bunkovej línie HepG2, ktorá pochádza z ľudského hepatoblastómu, typu rakoviny pečene. Tieto bunky sú obzvlášť pozoruhodné pre svoju schopnosť stabilne exprimovať častice vírusu hepatitídy B (HBV), vďaka čomu sú neoceniteľné pri štúdiu biológie HBV a vývoji antivírusových liekov. Bunky HepG2.2.15 si zachovávajú mnohé vlastnosti hepatocytov vrátane produkcie proteínov, ako je albumín a alfa-fetoproteín, ktoré sú rozhodujúce pre funkciu pečene. Okrem toho majú polygonálny tvar a vytvárajú tesné zhluky, ktoré pripomínajú štruktúru pečeneového tkaniva.

Jedným z primárnych využití bunkovej línie HepG2.2.15 je výskum replikácie a patogenézy HBV. Tieto bunky sú transfekované genómom HBV, čo vedie k nepretržitej produkcii vírusových častíc. Táto vlastnosť z nich robí ideálny model na štúdium životného cyklu HBV a účinkov rôznych antivírusových látok. Výskumníci využívajú bunky HepG2.2.15 na skrining potenciálnych terapeutických zlúčenín, skúmanie mechanizmov vstupu a replikácie vírusu a pochopenie imunitnej odpovede hostiteľa na infekciu HBV. Schopnosť bunkovej línie produkovať HBV umožňuje aj štúdium vírusových mutácií a modelov rezistencie, čo je kľúčové pre vývoj účinných liečebných postupov.

**Organism**

Ľudské

**Tissue**

Pečeň

**Disease**

Hepatoblastóm

**Synonyms**

HEP-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

**Charakteristika****Age**

15 rokov

**Gender**

Muži

**Ethnicity**

Kaukazský

**Growth properties**

Adherent

**Regulačné údaje****Citation**

HepG2.2.15 (katalógové číslo Cytion 305227)

**Biosafety level**

2

**Bunky HepG2.2.15 | 305227****NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_L855**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** Hamovo médium F12K, w: 2,0 mM L-glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820608a)**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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Seeding density**  $5 \times 10^4$  buniek/cm<sup>2</sup>**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 HepG2.2.15 | 305227****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 HepG2.2.15 | 305227

### 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.