

## Buňky HepG2.2.15 | 305227

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie HepG2.2.15 je derivátem buněčné linie HepG2, která pochází z lidského hepatoblastomu, což je typ rakoviny jater. Tyto buňky jsou obzvláště pozoruhodné pro svou schopnost stabilně exprimovat částice viru hepatitidy B (HBV), což je činí neocenitelnými při studiu biologie HBV a vývoji antivirových léčiv. Buňky HepG2.2.15 si zachovávají mnoho vlastností hepatocytů, včetně produkce proteinů, jako je albumin a alfa-fetoprotein, které jsou pro funkci jater zásadní. Kromě toho mají polygonální tvar a tvoří těsné shluky, které se podobají struktuře jaterní tkáně.

Jedním z hlavních využití buněčné linie HepG2.2.15 je výzkum replikace a patogeneze HBV. Tyto buňky jsou transfekovány genomem HBV, což vede k nepřetržité produkci virových částic. Tato vlastnost z nich činí ideální model pro studium životního cyklu HBV a účinků různých antivirových látek. Vědci využívají buňky HepG2.2.15 ke screeningu potenciálních terapeutických sloučenin, ke zkoumání mechanismů vstupu a replikace viru a k pochopení imunitní odpovědi hostitele na infekci HBV. Schopnost buněčné linie produkovat HBV také umožňuje studovat virové mutace a vzorce rezistence, což je zásadní pro vývoj účinných léčebných postupů.

## Organism

Člověk

## Tissue

Játra

## Disease

Hepatoblastom

## 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 let

## Gender

Muži

## Ethnicity

Kavkazský

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

HepG2.2.15 (katalogové číslo Cytion 305227)

## Biosafety level

2

## NCBI\_TaxID

9606

**Buňky HepG2.2.15 | 305227**

CellosaurusAccession CVCL\_L855

**Biomolekulární data****Zpracování**

**Culture Medium** Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo článku Cytion 820608a)

**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

**Seeding density**  $5 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup>

**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

**Buňky HepG2.2.15 | 305227****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation  
Atmosphere**

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žádný

**Freezing  
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping  
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky HepG2.2.15 | 305227

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.