

**Bunky MHCC-97H | 305442****Všeobecné informácie****Description**

Bunka MHCC-97H je model ľudského hepatocelulárneho karcinómu (HCC) s vysokým metastatickým potenciálom. Bola vytvorená z rodičovskej línie MHCC97, ktorá pochádza od mužského pacienta s HCC spojeným s infekciou vírusom hepatitídy B (HBV). MHCC-97H sa vo veľkej miere využíva v štúdiách zameraných na metastázy rakoviny, najmä preto, že konzistentne vykazuje spontánne metastázy v pľúcach po ortotopickej implantácii v myších modeloch. Táto vlastnosť z neho robí cenný zdroj pre skúmanie mechanizmov progresie a metastáz HCC.

Bunky MHCC-97H vykazujú epiteliálnu morfológiu a majú kľúčové genetické a molekulárne charakteristiky, ktoré prispievajú k ich agresívnemu metastatickému správaniu. Táto línia je známa svojou upreguláciou matrixových metaloproteináz (MMP-2 a MMP-9), ktoré uľahčujú degradáciu extracelulárneho matrixu a podporujú invazívne schopnosti. Proteomické analýzy identifikovali niekoľko diferencovane exprimovaných proteínov v MHCC-97H v porovnaní s jeho nízko metastatickým náprotivkom MHCC-97L, vrátane zvýšených hladín pyruvátkinázy M2 a S100 vápnik-viažuceho proteínu A4. Tieto zistenia zdôrazňujú ich užitočnosť pri štúdiu molekulárnych dráh radiacích metastázy.

MHCC-97H sa používa v predklinickom výskume na testovanie terapeutických stratégií zameraných na metastázy. In vivo modely zahŕňajúce túto bunkovú líniu umožňujú výskumníkom skúmať účinnosť liečby zameranej na zmiernenie metastázovania, najmä do pľúc. Okrem toho MHCC-97H pomáha pri vývoji biomarkerov na predpovedanie agresivity HCC a pri štúdiu úlohy mikroprostredia nádoru v metastázovaní. Tieto aplikácie podčiarkujú jeho kritický význam pre pokrok v našom chápaní biológie hepatocelulárneho karcinómu.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pečeň
<b>Disease</b>	Hepatocelulárny karcinóm u dospelých
<b>Synonyms</b>	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

**Charakteristika**

<b>Age</b>	39 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Čínsky
<b>Growth properties</b>	Adherent

**Regulačné údaje**

**Bunky MHCC-97H | 305442****Citation** MHCC-97H (číslo katalógu Cytion 305442)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_4972**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Vysoký metastatický potenciál**Viruses** Transformant: vírus hepatitídy B (HBV)**Mutational profile** Mutácia: BRD7, p.Glu277Glyfs\*18 (c.830\_831delAG); Mutácia: KEAP1, p.Pro445Glnfs\*13 (c.1334delC); Mutácia: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)**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.**Seeding density** 1,5 až 4 x 10<sup>4</sup> 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 MHCC-97H | 305442****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

**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.

**Bunky MHCC-97H | 305442**

**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.