

Bunky MHCC-97H-Luc | 305687**Všeobecné informácie****Description**

MHCC-97H-Luc je bioluminiscenčný derivát ľudskej bunkovej línie hepatocelulárneho karcinómu MHCC-97H, geneticky upravený tak, aby stabilne exprimoval reportérový gén luciferázy svätej mušky. Pôvodná bunková línia MHCC-97H bola získaná z hepatocelulárneho karcinómu u 39-ročného čínskeho pacienta a vyznačuje sa vysokým metastatickým potenciálom, čo odzrkadľuje jej zaradenie do podlínie s vysokou metastázovateľnosťou v rámci série MHCC97. Bunky MHCC-97H sú spojené s transformáciou vírusom hepatitídy B (HBV) a vykazujú agresívne invazívne správanie, čo z nich robí klinicky relevantný model na štúdium vysoko metastatického hepatocelulárneho karcinómu a terapeutických stratégií zameraných na inváziu a šírenie.

Stabilná integrácia luciferázy v MHCC-97H-Luc umožňuje citlivé, neinvazívne bioluminiscenčné zobrazovanie (BLI) nádorovej záťaže v modeloch ortotopickej implantácie do pečene a subkutánných xenotransplantátov s využitím imunokompromitovaných hostiteľov. Vysielaný signál koreluje s počtom životaschopných nádorových buniek, čo umožňuje dlhodobé sledovanie prihojenia nádoru, intrahepatálneho šírenia a vzdialených metastáz. MHCC-97H-Luc je obzvlášť cenný pre in vivo hodnotenie protimetastatických látok, inhibítorov kináz a nových cieľených terapií proti vysoko invazívnemu hepatocelulárnemu karcinómu, ako aj pre skúmanie interakcií v mikroprostredí nádoru a molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom metastázovania HCC.

MHCC-97H-Luc si zachováva vysoký metastatický potenciál a molekulárne charakteristiky spojené s HBV, typické pre rodičovskú líniu MHCC-97H, čím poskytuje relevantnú a agresívnu predklinickú platformu pre výskum hepatocelulárneho karcinómu. Luciferázový reportér zvyšuje citlivosť experimentov a umožňuje farmakodynamické hodnotenie v reálnom čase. Výskumníci by mali pred rozsiahlym použitím in vivo overiť aktivitu luciferázy, metastatické správanie a kinetiku rastu za svojich špecifických experimentálnych podmienok.

Organism

Ľudské

Tissue

Pečeň

Disease

Hepatocelulárny karcinóm u dospelých

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Charakteristika**Age**

39 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Čínsky

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

podobné hepatocytom

Bunky MHCC-97H-Luc | 305687**Growth properties**

Adherent

Regulačné údaje**Citation** MHCC-97H-Luc (katalógové číslo Cytion 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** Luc2 (svetluška, s optimalizovanými kodónmi)**Tumorigenic** Vysoký metastatický potenciál**Viruses** Transformant: vírus hepatitídy B (HBV)**Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného**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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Split ratio 1 až 3

Bunky MHCC-97H-Luc | 305687

Seeding density 2–4 × 10⁴/cm²

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Freeze medium Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

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 200 x g počas 5 minút, supernatant obsahujúci zmrazovacie médium opatrne zlikvidujte.
7. Postupujte podľa postupu opísaného v časti Obnova po rozmrazení

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, zvlhčená atmosféra.

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-Luc | 305687

Kontrola kvality a molekulárna analýza