

Celule MHCC-97H-Luc | 305687

Informații generale

Description

MHCC-97H-Luc este un derivat bioluminescent al liniei celulare umane MHCC-97H de carcinom hepatocelular, modificată genetic pentru a exprima în mod stabil o genă reporteră de luciferază de licurici. Linia celulară parentală MHCC-97H a fost obținută dintr-un carcinom hepatocelular la un pacient chinez de sex masculin în vârstă de 39 de ani și se caracterizează printr-un potențial metastatic ridicat, așa cum reiese din desemnarea sa ca sublinie cu metastazare ridicată din seria MHCC97. Celulele MHCC-97H sunt asociate cu transformarea indusă de virusul hepatitei B (VHB) și prezintă un comportament invaziv agresiv, ceea ce le face un model relevant din punct de vedere clinic pentru studierea carcinomului hepatocelular cu grad ridicat de metastazare și a strategiilor terapeutice care vizează invazia și diseminarea.

Integrarea stabilă a luciferazei în MHCC-97H-Luc permite imagistica prin bioluminescență (BLI) sensibilă și neinvazivă a încărcăturii tumorale în implantarea ortotopică hepatică și în modelele de xenogrefă subcutanată folosind gazde imunocompromise. Semnalul emis se corelează cu numărul de celule tumorale viabile, facilitând monitorizarea longitudinală a prinderii tumorii, a răspândirii intrahepatice și a metastazelor la distanță. MHCC-97H-Luc este deosebit de util pentru evaluarea in vivo a agenților antimetastatici, a inhibitorilor de kinază și a noilor terapii țintite împotriva carcinomului hepatocelular extrem de invaziv, precum și pentru investigarea interacțiunilor din micromediul tumoral și a mecanismelor moleculare care stau la baza metastazelor HCC.

MHCC-97H-Luc păstrează potențialul metastatic ridicat și caracteristicile moleculare asociate cu HBV ale liniei parentale MHCC-97H, oferind o platformă preclinică relevantă și agresivă pentru cercetarea carcinomului hepatocelular. Reporterul de luciferază sporește sensibilitatea experimentală și permite evaluarea farmacodinamică în timp real. Cercetătorii ar trebui să valideze activitatea luciferazei, comportamentul metastatic și cinetica de creștere în condițiile lor experimentale specifice înainte de utilizarea in vivo la scară largă.

Organism

Om

Tissue

Ficat

Disease

Carcinom hepatocelular la adulți

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Caracteristici

Age

39 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Chineză

Morphology

De tip epitelial

Celule MHCC-97H-Luc | 305687**Cell type** De tip hepatocitar**Growth properties** Aderent**Date de reglementare****Citation** MHCC-97H-Luc (număr de catalog Cytion 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Date biomoleculare****Antigen expression** Luc2 (licurici, optimizat la nivel de codon)**Tumorigenic** Potențial metastatic ridicat**Viruses** Transformant: virusul hepatitei B (HBV)**Manipulare****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucoză, w: 4 mM L-Glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Split ratio 1-3

Celule MHCC-97H-Luc | 305687

Seeding density 2-4*10⁴/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 200 x g timp de 5 minute, se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare.
7. Se urmează procedura descrisă la secțiunea Recuperare după decongelare

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosferă umidificată.

Shipping Conditions Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Celule MHCC-97H-Luc | 305687

Controlul calității și analiza moleculară