

Celice MHCC-97H-Luc | 305687

Splošne informacije

Description

MHCC-97H-Luc je bioluminiscenčni derivat človeške celične linije hepatoceličnega karcinoma MHCC-97H, ki je bil genetsko spremenjen tako, da stabilno izraža reporterni gen luciferaze svetlikavca. Izvorna celična linija MHCC-97H je bila vzpostavljena iz hepatoceličnega karcinoma pri 39-letnem kitajskem moškem pacientu in jo zaznamuje visok metastazni potencial, kar se odraža v njeni oznaki kot podlinija serije MHCC97 z visoko stopnjo metastaziranja. Celice MHCC-97H so povezane s transformacijo zaradi virusa hepatitisa B (HBV) in kažejo agresivno invazivno vedenje, kar jih naredi za klinično relevanten model za preučevanje visoko metastazirajočega hepatoceličnega karcinoma ter terapevtskih strategij, usmerjenih v invazijo in širjenje.

Stabilna integracija luciferaze v MHCC-97H-Luc omogoča občutljivo, neinvazivno bioluminiscenčno slikanje (BLI) tumorske obremenitve v modelih ortotopne implantacije v jetra in podkožnih ksenotransplantatov z uporabo imunsko oslabljenih gostiteljev. Izsevan signal je v korelaciji s številom živih tumorskih celic, kar omogoča longitudinalno spremljanje prijema tumorja, intrahepatičnega širjenja in oddaljenih metastaz. MHCC-97H-Luc je še posebej dragocen za in vivo ocenjevanje protimetastaznih sredstev, zaviralcev kinaz in novih ciljnih terapij proti visoko invazivnemu hepatoceličnemu karcinomu, pa tudi za preučevanje interakcij v tumorskem mikrokolju in molekularnih mehanizmov, ki so osnova za metastaze HCC.

MHCC-97H-Luc ohranja visok metastazni potencial in z HBV povezane molekularne značilnosti izvirne linije MHCC-97H, s čimer zagotavlja relevantno in agresivno predklinično platformo za raziskave hepatoceličnega karcinoma. Luciferazni reporter poveča eksperimentalno občutljivost in omogoča farmakodinamično oceno v realnem času. Raziskovalci morajo pred obsežno uporabo in vivo v svojih specifičnih eksperimentalnih pogojih preveriti aktivnost luciferaze, metastazno obnašanje in kinetično rast.

Organism

Človek

Tissue

Jetra

Disease

Hepatocelularni karcinom pri odraslih

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Značilnosti

Age

39 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kitajski

Morphology

Epitelijam podobni

Cell type

Podobno hepatocitom

Celice MHCC-97H-Luc | 305687

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation MHCC-97H-Luc (katalogska številka Cytion 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972

Biomolekularni podatki

Antigen expression Luc2 (svetlobna mušica, kodonsko optimizirana)**Tumorigenic** Visok potencial za metastaziranje**Viruses** Transformant: virus hepatitis B (HBV)

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Split ratio 1 do 3

Celice MHCC-97H-Luc | 305687

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Freeze medium Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod -150°C , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri 37°C ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $200 \times g$ 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavržite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere 37°C , 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Shipping Conditions Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Celice MHCC-97H-Luc | 305687

Kontrola kakovosti in molekularna analiza