

MHCC-97H celice | 305442

Splošne informacije

Description

Celična linija MHCC-97H je model človeškega hepatoceličnega karcinoma (HCC) z visokim potencialom za metastaziranje. Ustanovljena je bila iz starševske linije MHCC97, ki izvira iz moškega pacienta z HCC, povezanim z okužbo z virusom hepatitisa B (HBV). MHCC-97H se je široko uporabljal v študijah, osredotočenih na metastaze raka, zlasti zato, ker dosledno kaže spontane metastaze v pljučih po ortotopni implantaciji v mišjih modelih. Ta lastnost ga naredi dragocen vir za raziskovanje mehanizmov napredovanja HCC in metastaz.

Celice MHCC-97H kažejo epitelno morfolgijo in imajo ključne genetske in molekularne lastnosti, ki prispevajo k njihovemu agresivnemu metastaziranju. Linija je znana po povečani ekspresiji matriksnih metaloproteinaz (MMP-2 in MMP-9), ki olajšujejo razgradnjo ekstracelularne matrikse in spodbujajo invazivne sposobnosti. Proteomske analize so v MHCC-97H v primerjavi z njenim nizko metastatskim protipolom MHCC-97L identificirale več diferencialno izraženih proteinov, vključno s povišanimi ravnmi piruvat kinaze M2 in S100 kalcijevega vezavnega proteina A4. Ti izsledki poudarjajo njihovo uporabnost pri preučevanju molekularnih poti, ki uravnavajo metastaze.

MHCC-97H se uporablja v predkliničnih raziskavah za testiranje terapevtskih strategij, usmerjenih v metastaze. In vivo modeli, ki vključujejo to celično linijo, omogočajo raziskovalcem, da preučijo učinkovitost zdravljenja, usmerjenega v zmanjšanje širjenja metastaz, zlasti v pljuča. Poleg tega MHCC-97H pomaga pri razvoju biomarkerjev za napovedovanje agresivnosti HCC in pri preučevanju vloge mikrookolja tumorja pri metastaziranju. Te aplikacije poudarjajo njegov ključni pomen za napredek našega razumevanja biologije hepatoceličnega karcinoma.

Organism	Človek
Tissue	Jetra
Disease	Hepatocelularni karcinom pri odraslih
Synonyms	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Značilnosti

Age	39 let
Gender	Moški
Ethnicity	Kitajski
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

MHCC-97H celice | 305442

Citation	MHCC-97H (številka kataloga Cytion 305442)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4972

Biomolekularni podatki

Tumorigenic	Visok potencial za metastaziranje
Viruses	Transformant: virus hepatitisa B (HBV)
Mutational profile	Mutacija: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutacija: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutacija: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Seeding density	1,5 do 4 x 10 ⁴ celic/cm ²
Freeze medium	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

MHCC-97H celice | 305442

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 krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 krioviala 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 $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

MHCC-97H celice | 305442

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.