

## MHCC-97H šūnas | 305442

## Vispārīga informācija

## Description

MHCC-97H šūnu līnija ir cilvēka aknu šūnu karcinoma (HCC) modelis ar augstu metastāzes potenciālu. Tā tika izveidota no MHCC97 vecāku līnijas, kas iegūta no vīrieša pacienta ar HCC, kas saistīts ar B hepatīta vīrusa (HBV) infekciju. MHCC-97H ir plaši izmantota pētījumos, kas vērsti uz vēža metastāzēm, jo īpaši tāpēc, ka tā konsekventi demonstrē spontānas plaušu metastāzes pēc ortotopiskas implantācijas peles modeļos. Šī īpašība padara to par vērtīgu resursu HCC progresēšanas un metastāžu mehānismu izpētē.

MHCC-97H šūnas uzrāda epitēlija morfoloģiju un piemīt galvenās ģenētiskās un molekulārās īpašības, kas veicina to agresīvo metastāzes uzvedību. Līnija ir pazīstama ar matricas metaloproteāžu (MMP-2 un MMP-9) regulācijas paaugstināšanos, kas veicina ekstracelulārā matricas degradāciju un invazīvās spējas. Proteomikas analīzes ir identificējušas vairākas diferencēti ekspresētas proteīnas MHCC-97H salīdzinājumā ar tā mazmetastātisko analogu MHCC-97L, tostarp paaugstinātu piruvāta kināzes M2 un S100 kalcija saistošā proteīna A4 līmeni. Šie atklājumi uzsvēr to lietderību metastāzes molekulāro ceļu pētīšanā.

MHCC-97H tiek izmantota pirmsklīniskajos pētījumos, lai testētu terapeitiskās stratēģijas, kas vērstas uz metastāzēm. In vivo modeļi, kuros izmanto šo šūnu līniju, ļauj pētniekiem izpētīt ārstēšanas metožu efektivitāti, kas vērstas uz metastāžu izplatības mazināšanu, īpaši plaušās. Turklāt MHCC-97H palīdz attīstīt biomarkierus, lai prognozētu HCC agresivitāti, un pētīt audzēja mikroapvidus lomu metastāzēs. Šīs lietojumprogrammas uzsvēr tā kritisko nozīmi, lai padziļinātu mūsu izpratni par hepatocelulārā karcinoma bioloģiju.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Aknas

**Disease** Pieaugušo hepatocelulārā karcinoma

**Synonyms** MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

## Raksturojums

**Age** 39 gadi

**Gender** Vīrieši

**Ethnicity** Ķīniešu

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

**Citation** MHCC-97H (Cytion kataloga numurs 305442)

## MHCC-97H šūnas | 305442

**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_4972**Biomolekulārie dati****Tumorigenic** Augsts metastāzes potenciāls**Viruses** Transformants: B hepatīta vīruss (HBV)**Mutational profile** Mutācija: BRD7, p.Glu277Glyfs\*18 (c.830\_831delAG); Mutācija: KEAP1, p.Pro445Glnfs\*13 (c.1334delC); Mutācija: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)**Darbs ar****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Seeding density** 1,5 līdz 4 x 10<sup>4</sup> šūnas/cm<sup>2</sup>**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

**MHCC-97H šūnas | 305442****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

MHCC-97H šūnas | 305442

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.