

## H-MESO-1 šūnas | 300186

## Vispārīga informācija

## Description

H-MESO-1 šūnas ir cilvēka mezoteliomas šūnu līnija, kas iegūta no pacienta ar ļaundabīgu pleiras mezoteliomu, kas ir vēža veids, kas attīstās no šūnām, kas izklāj plaušu vai vēdera dobuma aizsargplēves. Šo šūnu līniju plaši izmanto onkoloģiskajos pētījumos, lai pētītu mezoteliomas bioloģiju, patogēnēzi un terapeitiskās stratēģijas.

H-MESO-1 šūnas saglabā vairākas mezoteliālo šūnu īpašības, padarot tās par piemērotu modeli mezoteliomas izpētei. Tām piemīt epitēlioīda morfoloģija, kas ir viens no izplatītākajiem mezoteliomas histoloģiskajiem tipiem. Šīs šūnas ir īpaši noderīgas, lai pētītu mezoteliomas attīstībā iesaistītos molekulāros ceļus, tostarp šūnu cikla regulāciju, rezistenci pret apoptozi un azbesta un citu vides faktoru lomu mezoteliomas izraisīšanā.

Pētījumos H-MESO-1 šūnas ir izmantotas, lai pētītu mezoteliomas šūnu un imūnsistēmas mijiedarbību, jo īpaši ņemot vērā imūnsistēmas kontrolpunktu molekulu un audzēja mikrovides ietekmi uz audzēja augšanu un imūnās sistēmas apiešanu. Šī šūnu līnija ir arī vērtīga, lai pārbaudītu jaunu zāļu un jaunu imunoterapeitisku pieeju efektivitāti, kuru mērķis ir vērsties pret konkrētiem ceļiem, kas saistīti ar mezoteliomas progresēšanu.

Turklāt H-MESO-1 šūnas tiek izmantotas, lai pētītu mezoteliomai raksturīgās ģenētiskās un epigenētiskās izmaiņas, sniedzot ieskatu par potenciālajiem biomarkieriem agrīnai diagnostikai un terapeitiskās iejaukšanās mērķiem. Šūnu līnijas atsaucība uz ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem un tās spēja veidot audzējus ksenogrāfta modeļos padara to par būtisku instrumentu jaunu mezoteliomas ārstēšanas metožu izstrādē un apstiprināšanā.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Plaušas

**Disease** Pleiras mezotelioma

**Synonyms** H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso, Hmeso

## Raksturojums

**Age** 35 gadi

**Gender** Vīrieši

**Ethnicity** Kaukāzietis

**Morphology** Epitēlijveidīgs

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

## H-MESO-1 šūnas | 300186

**Citation** H-MESO-1 (Cytion kataloga numurs 300186)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_5759

## Biomolekulārie dati

**Tumorigenic** Jā, kailām pelēm

## Darbs ar

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Noņemt 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**  $1 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** Ik pēc 5 līdz 7 dienām

**Post-Thaw Recovery** Pēc atkausēšanas izklaidējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu  $5 \times 10^4$  šūnas/cm<sup>2</sup> un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

**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 atveseļošanu un samazinātu krioinducēto stresu.

## H-MESO-1 šūnas | 300186

### 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

### Freezing Procedure

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.

## H-MESO-1 šūnas | 300186

### 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.

## Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

### Sterility

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

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

### HLA alēles

**A\***: '02:01:01  
**B\***: '13:02:01, '44:02:01  
**C\***: '06:02:01, '07:04:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '13:01:01  
**DQA1\***: '01:03:01, '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '06:03:01  
**DPB1\***: '03:01, '20:01:01  
**E**: '01:01, '01:03