

## Mahlavu šūnas | 300473

## Vispārīga informācija

## Description

Mahlavu šūnu līnija ir cilvēka hepatocelulārās karcinomas (HCC) šūnu līnija, kas iegūta no pieauguša pacienta ar aknu vēzi. Hepatocelulārā karcinoma ir visbiežāk sastopamais primārā aknu vēža veids, kas bieži vien ir saistīts ar hroniskām aknu slimībām, tostarp B vai C hepatīta infekciju un cirozi. Mahlavu šūnām piemīt agresīvam aknu vēzim raksturīgas īpašības, piemēram, augsta proliferācijas spēja, invazīva uzvedība un rezistence pret apoptozi, tāpēc tās ir vērtīgs modelis HCC progresēšanas molekulāro mehānismu izpētei un potenciālo pretvēža terapiju testēšanai.

Mahlavu šūnas ir pazīstamas ar savu epitēlija morfoloģiju, un tās parasti kultivē apstākļos, kas veicina aknu šūnu augšanu. Šīm šūnām ir mutācijas galvenajos onkogēnos un audzēju nomācošajos gēnos, kas veicina to audzēja īpašības. Pētnieki bieži izmanto Mahlavu šūnas, lai pētītu ar HCC saistītos signālu ceļus, piemēram, Wnt/ $\beta$ -katinīna ceļu, kas bieži tiek disregulēts aknu vēža gadījumos. Turklāt šī šūnu līnija ir noderīga zāļu rezistences pētījumos, jo tā var sniegt ieskatu mehānismos, ar kuru palīdzību HCC šūnas izvairās no standarta ķīmijterapijas terapijas.

Mahlavu šūnu līnija ir agresīva, tāpēc to izmanto arī metastāžu pētījumos. Pētījumi ar šīm šūnām var palīdzēt noskaidrot procesus, ar kuru palīdzību aknu vēzis izplatās uz citiem orgāniem, īpaši plaušām un limfmezgliem.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Aknas

**Disease** Hepatocelulārā karcinoma

**Synonyms** MAHLAVU

## Raksturojums

**Age** Nav norādīts

**Gender** Sievietes

**Ethnicity** Āfrikas

**Morphology** Epitēlija

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

## Mahlavu šūnas | 300473

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Citation</b> | Mahlavu (Cytion kataloga numurs 300473) |
|-----------------|---|

|                   |      |
|-------------------|------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 9606 |
|-------------------|------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_0405 |
|-----------------------------|-----------|

**Biomolekulārie dati****Darbs ar**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Culture Medium</b> | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a) |
|-----------------------|---|

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Supplements</b> | Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA |
|--------------------|--|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Subculturing</b> | 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. |
|---------------------|--|

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Freeze medium</b> | 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. |
|----------------------|--|

## Mahlavu šūnas | 300473

### 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.

## Mahlavu šūnas | 300473

### 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.