

## Celice Mahlavu | 300473

## Splošne informacije

## Description

Celična linija Mahlavu je celična linija človeškega hepatocelularnega karcinoma (HCC), pridobljena od odraslega bolnika z rakom jeter. Hepatocelularni karcinom je najpogostejša vrsta primarnega raka jeter, ki je pogosto povezan s kronično boleznijo jeter, vključno z okužbo s hepatitisom B ali C in cirozo. Celice Mahlavu imajo značilnosti, značilne za agresivnega raka jeter, kot so visoka proliferacijska sposobnost, invazivno vedenje in odpornost na apoptozo, zato so dragocen model za preučevanje molekularnih mehanizmov, ki so podlaga za napredovanje HCC, in za preskušanje morebitnih protirakavih terapij.

Celice Mahlavu so znane po svoji epiteljski morfologiji in se običajno gojijo v pogojih, ki podpirajo rast jetrnih celic. Te celice imajo mutacije v ključnih onkogenih in tumorskih supresorskih genih, kar prispeva k njihovim tumorskim lastnostim. Raziskovalci pogosto uporabljajo celice Mahlavu za preučevanje signalnih poti, ki so vključene v HCC, kot je pot Wnt/ $\beta$ -katenin, ki je pri raku jeter pogosto motena. Poleg tega je ta celična linija uporabna pri študijah odpornosti na zdravila, saj lahko omogoči vpogled v mehanizme, s katerimi se celice HCC izogibajo standardnemu zdravljenju s kemoterapijo.

Zaradi svoje agresivne narave se celična linija Mahlavu uporablja tudi pri raziskavah metastaz. Študije s temi celicami lahko pomagajo razjasniti procese, s katerimi se rak jeter širi v druge organe, zlasti v pljuča in bezgavke.

**Organism** Človek

**Tissue** Jetra

**Disease** Hepatocelularni karcinom

**Synonyms** MAHLAVU

## Značilnosti

**Age** Neopredeljeno

**Gender** Ženske

**Ethnicity** Afriški

**Morphology** Epiteljski

**Growth properties** Pripadajoče

## Regulativni podatki

## Celice Mahlavu | 300473

**Citation** Mahlavu (katalogška številka Cytion 300473)

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0405

### Biomolekularni podatki

### Ravnanje s spletno stranjo

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

**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 gojiščja, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojiščju in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Celice Mahlavu | 300473

### 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 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  $300 \times g$  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 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Za optimalno pritrnitev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

### Freezing Procedure

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.

## Celice Mahlavu | 300473

### 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  $-78^{\circ}\text{C}$ . 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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Shranjevanje pri  $-80^{\circ}\text{C}$  je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### 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.