

## M14 šūnas | 302163

## Vispārīga informācija

## Description

M14 šūnu līnija ir cilvēka melanomas šūnu līnija, kas iegūta no metastātiska ādas bojājuma pieaugušam pacientam ar melanomu. Šo šūnu līniju plaši izmanto vēža pētījumos, jo īpaši melanomas bioloģijas, audzēja progresēšanas un potenciālo terapeitisko līdzekļu novērtēšanā. M14 šūnām piemīt ļaundabīgajai melanomai raksturīgas īpašības, tostarp spēja veidot audzējus imūnkompromitētās pelēs, kas padara tās par vērtīgu instrumentu ne tikai in vivo pētījumiem, bet arī in vitro eksperimentiem.

Attiecībā uz molekulārajām pazīmēm ir ziņots, ka M14 šūnām ir mutācijas gēnos, kas bieži mainās melanomas gadījumā, tostarp BRAF gēnā. Konkrēti, M14 šūnās ir BRAF V600E mutācija, kas izraisa konstitutīvu MAPK/ERK signalizācijas ceļa aktivāciju, veicinot šūnu proliferāciju un izdzīvošanu. Tāpēc M14 ir svarīgs modelis, lai pētītu mērķtiecīgas terapijas, piemēram, BRAF inhibitorus, kas izstrādāti, lai izmantotu šo mutāciju. Turklāt M14 šūnas ir izmantotas imūnterapijas pētījumos, jo tajās ir dažādu ar melanomu saistītu antigēnu ekspresija un tās ir jutīgas pret imūnsistēmas modulāciju.

Pētniekiem, kas izmanto M14 šūnu līniju, jāņem vērā, ka šīs šūnas nav piemērotas terapeitiskiem lietojumiem un ir paredzētas tikai pētniecības mērķiem, jo īpaši tiem, kas koncentrējas uz melanomas patofizioloģiju, zāļu skrīningu un jaunu terapeitisko stratēģiju izstrādi. M14 šūnu līnija joprojām ir galvenais resurss, lai uzlabotu mūsu izpratni par melanomu un izpētītu jaunus ārstēšanas veidus.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Āda

## Disease

Amelanotiskā melanoma

## Metastatic site

Labā sēžamvieta, zemādā

## Synonyms

M14-MEL, UCLA-SO-M14, UCLA SO M14, UCLA-SO-14, UCLASO-M14, Melanoma 14, M-14

## Raksturojums

## Age

33

## Gender

Vīrieši

## Ethnicity

Eiropas

## Morphology

Fibroblastiem līdzīgs

## Growth properties

Adherent

## M14 šūnas | 302163

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	M14 (Cytion kataloga numurs 302163)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1395

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS
<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.

## M14 šūnas | 302163

### 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.

**M14 šūnas | 302163**

**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.