

## MINO šūnas | 305513

## Vispārīga informācija

## Description

MINO šūnu līnija ir no cilvēka iegūts mantijas šūnu limfomas (MCL) modelis, kas ir reta un agresīva B-šūnu ne-Hodžkina limfomas apakštipa slimība. Šī šūnu līnija tika iegūta no 64 gadus vecas pacientes ar progresējušu MCL. Tai ir raksturīga ciklīna D1 hiperekspresija hromosomālās translokācijas t(11;14)(q13;q32) dēļ, kas ir raksturīga MCL. MINO šūnām ir CD5+CD20+CD23- imunofenotips, kas atbilst MCL diagnozei, un tām ir papildu ģenētiskas izmaiņas, tostarp hiperdiploidija un TP53 mutācija 147. kodonā (no valīna uz glicīnu), kas var veicināt tās patoģenēzi.

MINO šūnas aug kā atsevišķas šūnas vai nelielos kupenišos, un tām ir MCL raksturīgas pazīmes, piemēram, augsts fosforilēta retinoblastomas proteīna (pRB) līmenis un tādu antiapoptozes proteīnu kā Bcl-2 un Bcl-xL ekspresija. Šīs šūnas ir izmantotas, lai pētītu molekulāros mehānismus, kas ir MCL progresēšanas un rezistences pret terapiju pamatā. Pētījumi jo īpaši parādīja, ka ciklīna D1 nozīme ir šūnu cikla progresēšanas veicināšanā un apoptozes novēršanā, mijiedarbojoties ar tādiem proapoptozes proteīniem kā Bax, kas veicina limfomas šūnu izdzīvošanu.

MINO šūnu līnija ir vērtīgs instruments pirmsklīniskajiem pētījumiem, tostarp zāļu testēšanai un ģenētiskajiem pētījumiem. Tā ir izmantota, lai novērtētu mērķterapijas, kas inhibē ciklīna D1 aktivitāti vai izjauc MCL izdzīvošanai būtiskus ceļus, piemēram, PI3K/Akt un Bcl-2 ceļus. Šī šūnu līnija turpina palīdzēt izprast MCL bioloģiju un uzlabot šīs sarežģītās slimības terapeitiskās stratēģijas.

**Organism** Cilvēks

**Tissue** Perifērās asinis

**Disease** Mantijas šūnu limfoma

**Synonyms** Mino

## Raksturojums

**Age** 68 gadi

**Gender** Vīrieši

**Ethnicity** Kaukāzietis

**Morphology** Limfoblastiem līdzīgs

**Cell type** Limfoblasts

**Growth properties** Apturēšana

## MINO šūnas | 305513

## Normatīvie dati

<b>Citation</b>	MINO (Cytion kataloga numurs 305513)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1872

## Biomolekulārie dati

<b>Mutational profile</b>	Mutācija: CDKN2A, p.Glu88Lys (c.262G>A), homozigotiska; mutācija: NRAS, p.Gly13Asp (c.38G>A), heterozigotiska; mutācija: p.Val147Gly (c.440T>G), homozigotiska
---------------------------	--

## 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>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>6</sup> šūnas/ml
<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 atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

## MINO šūnas | 305513

**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.

**MINO šūnas | 305513**

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