

## T2 šūnas | 305228

## Vispārīga informācija

## Description

T2 šūnu līnija ir cilvēka limfoblastoīdu šūnu līnijas T1 atvasinājums, un tai ir raksturīgas unikālas īpašības, kas saistītas ar antigēnu apstrādi un prezentāciju. Šīm šūnām trūkst transportiera, kas saistīts ar antigēnu apstrādi (TAP), kā rezultātā tās nespēj efektīvi transportēt peptīdus endoplazmatiskajā retikulā, lai tos uzkrautu uz galvenā histokompatibilitātes kompleksa (MHC) I klases molekulām. Šis trūkums padara T2 šūnas īpaši vērtīgas imunoloģiskajos pētījumos, jo īpaši pētījumos, kas saistīti ar antigēnu prezentāciju un MHC I klases molekulu funkciju. Izmantojot T2 šūnas, pētnieki var labāk izprast imūnās atpazīšanas mehānismus un TAP lomu antigēna prezentācijā. T2 šūnas ir pazīstamas arī ar to izmantošanu citotoksisko T limfocītu (CTL) testos. TAP deficīta dēļ šīs šūnas ļoti maz ekspresē MHC I klases virsmas molekulas, ja vien tām netiek pievienoti eksogēni peptīdi. Šī īpašība ļauj precīzi izpētīt peptīdu-MHC mijiedarbību un novērtēt CTL atbildes reakciju uz specifiskiem antigēniem. Turklāt T2 šūnas izmanto vakcīnu izstrādes pētījumos, jo īpaši izstrādājot stratēģijas, kas uzlabo antigēnu prezentāciju imūnsistēmai. T2 šūnu unikālās īpašības padara tās par būtisku instrumentu gan fundamentālajos, gan lietišķajos imunoloģijas pētījumos.

**Organism** Cilvēks

**Synonyms** T2 (174 x CEM.T2), T2(174 x CEM.T2), 174xCEM.T2, CEMx721.174.T2

## Raksturojums

**Morphology** Limfoblasts

**Growth properties** Apturēšana

## Normatīvie dati

**Citation** T2 (Cytion kataloga numurs 305228)

**Biosafety level** 2

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_2211

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

## T2 šūnas | 305228

**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% termiski inaktivētu FBS

**Subculturing** Suspensijas šūnas: Atdaliet šūnas no substrāta, pipetējot ar svaigu barotni. Lai iegūtu atsevišķas šūnas, suspensiju vairākas reizes izlaiž caur 22 collu adatu un iepilda jaunās kolbās.

**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 atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**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% CO<sub>2</sub>, mitrināta atmosfēra.

## T2 šūnas | 305228

**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.

### 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.