

MOLT-3 šūnas | 300116**Vispārīga informācija****Description**

MOLT-3 ir cilvēka T limfoblastu šūnu līnija, kas iegūta no perifērajām asinīm 19 gadus vecam vīrietim, kurš slimoja ar akūtu limfoblastisko leukēmiju (ALL), īpaši recidīva laikā pēc iepriekšējas ķīmijterapijas. Šo šūnu līniju deponēja Dr. J. Minowada, un tā ir cieši saistīta ar MOLT-4 šūnu līniju, abas iegūtas no tā paša pacienta. MOLT-3 šūnas tiek plaši izmantotas imūnsistēmas traucējumu, imunoloģijas un imūnonkoloģijas pētījumos, padarot tās par svarīgu modeli T šūnu leukēmijas un imūnās atbildes reakcijas uz dažādiem ārstēšanas veidiem izpētei.

Kā suspensijas šūnu līnija MOLT-3 uzrāda tipiskus T šūnu marķierus, tostarp augstu CD5 (97 %) un CD7 (97 %), kā arī CD1 un CD4 ekspresiju. Šai šūnu līnijai raksturīga arī paaugstināta termināaldeoksīnukleotīdtransferāzes (TdT) aktivitāte, kas parasti ir saistīta ar nenobriedušām limfoīdām šūnām. MOLT-3 ir vērtīga T-šūnu diferenciacijas, receptoru signalizācijas un apoptozes izpētei, īpaši saistībā ar T-šūnu akūtu limfoblastisko leukēmiju (T-ALL). Tā augšanas īpašību un labi raksturotās antigēna ekspresijas dēļ to bieži izmanto zāļu skrīninga un terapeitiskajos pētījumos leukēmijas ārstēšanai.

Turklāt MOLT-3 šūnas neražo imūnglobulīnus un nesatur nosakāmu Epšteina-Barra vīrusu (EBV), kas padara tās par lielisku modeli T šūnām specifisku ceļu izpētei bez B šūnu īpašību iejaukšanās. Šūnu līnijas reakcija uz dažādām eksperimentālām manipulācijām vēl vairāk uzlabo tās pielietojumu imūnonkoloģijā, jo īpaši, lai izpētītu iespējamās terapeitiskās iejaukšanās, kas vērstas pret T šūnu ļaundabīgajiem audzējiem.

Organism Cilvēks**Tissue** Perifērās asinis**Disease** Akūta limfoblastiskā leukēmija (ALL)**Synonyms** Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3, Molt3**Raksturojums****Age** 19 gadi**Gender** Vīrieši**Ethnicity** Kaukāzietis**Morphology** Apaļas šūnas**Cell type** T limfocīts**Growth properties** Apturēšana

MOLT-3 šūnas | 300116**Normatīvie dati**

Citation	MOLT-3 (Cytion kataloga numurs 300116)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0624

Biomolekulārie dati

Antigen expression	CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a+) (Greenberg et al. 1988).
Karyotype	Hipertetraploīds

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildiniet barotni ar termiski inaktivētu 10% FBS
Doubling time	24 līdz 48 stundas
Subculturing	Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu 5×10^5 šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no 3×10^5 līdz 1×10^6 šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.
Seeding density	0,5 līdz 1×10^5 šūnas/ml
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.

MOLT-3 šūnas | 300116

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_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.

MOLT-3 šūnas | 300116

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.

HLA alēles

A*: '01:01:01, '25:01:01
B*: '18:01:01, '57:01:01
C*: '06:02:01, '12:03:01
DRB1*: '07:01:01, '12:01:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:01:01, '01:xx