

Celule MOLT-3 | 300116

Informații generale

Description

MOLT-3 este o linie celulară limfoblastică T umană derivată din sângele periferic al unui pacient de 19 ani cu leucemie limfoblastică acută (LLA), în special în timpul unei recidive după chimioterapia anterioară. Această linie celulară a fost depusă de Dr. J. Minowada și este strâns legată de linia celulară MOLT-4, ambele provenind de la același pacient. Celulele MOLT-3 sunt utilizate pe scară largă în cercetarea tulburărilor sistemului imunitar, a imunologiei și a imuno-oncologiei, fiind un model important pentru studierea leucemiei cu celule T și a răspunsului imun la diverse tratamente.

Ca linie celulară în suspensie, MOLT-3 prezintă markeri tipici ai celulelor T, inclusiv expresia ridicată a CD5 (97%) și CD7 (97%), împreună cu CD1 și CD4. Această linie celulară se caracterizează, de asemenea, printr-o activitate crescută a deoxinucleotidil transferazei terminale (TdT), care este frecvent asociată cu celulele limfoide imature. MOLT-3 este valoroasă pentru studierea diferențierii celulelor T, a semnalizării receptorilor și a apoptozei, în special în contextul leucemiei limfoblastice acute cu celule T (T-ALL). Datorită proprietăților sale de creștere și a expresiei antigenice bine caracterizate, aceasta este frecvent utilizată în screeningul medicamentelor și în cercetarea terapeutică pentru tratamentele leucemiei.

În plus, celulele MOLT-3 nu produc imunoglobuline și nu conțin virusul Epstein-Barr (EBV) detectabil, ceea ce le face un model excelent pentru studierea căilor specifice celulelor T, fără interferențe din partea caracteristicilor celulelor B. Răspunsul liniei celulare la diverse manipulări experimentale îmbunătățește și mai mult aplicarea sa în imuno-oncologie, în special pentru explorarea potențialelor intervenții terapeutice care vizează tumorile maligne ale celulelor T.

Organism	Om
Tissue	Sânge periferic
Disease	Leucemia limfoblastică acută (LLA)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Caracteristici

Age	19 ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Morphology	Celule rotunde
Cell type	Limfocitele T

Celule MOLT-3 | 300116

Growth properties Suspensie

Date de reglementare

Citation MOLT-3 (număr de catalog Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Date biomoleculare

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

Karyotype Hipertetraploid

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)

Supplements Suplimentați mediul cu 10% FBS inactivat termic

Doubling time 24 până la 48 de ore

Subculturing Mențineți culturile adăugând sau înlocuind periodic mediul. Inițiați culturile cu o densitate de 5×10^5 celule/ml și mențineți concentrația celulară în intervalul 3×10^5 până la 1×10^6 celule/ml pentru o creștere optimă.

Seeding density 0,5 până la 1×10^5 celule/ml

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule MOLT-3 | 300116**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule MOLT-3 | 300116

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele HLA

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