

MOLT-3 rakud | 300116**Üldine teave****Description**

MOLT-3 on inimese T-lümfoblastide rakuliin, mis on saadud 19-aastase ägeda lümfoblastse leukeemiaga (ALL) meessoost patsiendi perifeersest verest, täpsemalt eelneva keemiaravi järgse retsidiivi ajal. Selle rakuliini on hoiule andnud dr J. Minowada ja see on tihedalt seotud rakuliiniga MOLT-4, mis mõlemad pärinevad samalt patsiendilt. MOLT-3 rakke kasutatakse laialdaselt immuunsüsteemi häirete, immunoloogia ja immunonkoloogia uuringutes, mistõttu on see oluline mudel T-rakkude leukeemia ja immuunvastuse uurimiseks erinevatele ravimeetoditele.

Suspensioonirakuliinina on MOLT-3-l tüüpilised T-rakkude markerid, sealhulgas CD5 (97%) ja CD7 (97%) ning CD1 ja CD4 kõrge ekspressioon. Seda rakuliini iseloomustab ka kõrgendatud terminaalse deoksünukleotidüültransferaasi (TdT) aktiivsus, mida tavaliselt seostatakse ebaküpsete lümfirakkudega. MOLT-3 on väärtuslik T-rakkude diferentseerumise, retseptorite signalisatsiooni ja apoptoosi uurimiseks, eriti T-rakkude ägeda lümfoblastse leukeemia (T-ALL) kontekstis. Tänu selle kasvuomadustele ja hästi iseloomustatud antigeeni ekspressioonile kasutatakse seda sageli leukeemiaravi ravimite skriiningus ja terapeutilistes uuringutes.

Lisaks ei tooda MOLT-3 rakud immunoglobuliine ega sisalda tuvastatavat Epstein-Barri viirust (EBV), mis teeb neist suurepärase mudeli T-rakkude spetsiifiliste radade uurimiseks ilma B-rakkude omadustest tulenevate häireteta. Rakuliini reaktsioon erinevatele eksperimentaalsetele manipulatsioonidele suurendab veelgi selle kasutamist immunonkoloogias, eriti T-rakkude pahaloomuliste haiguste vastu suunatud võimalike terapeutiliste sekkumiste uurimiseks.

Organism	Inimene
Tissue	Perifeerne veri
Disease	Äge lümfoblastileukeemia (ALL)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3, Molt3

Omadused

Age	19 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Ümmargused rakud
Cell type	T-lümfotsüüt

MOLT-3 rakud | 300116

Growth properties Peatamine

Regulatiivsed andmed

Citation MOLT-3 (Cytioni katalooginumber 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Biomolekulaarsed andmed

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

Karyotype Hüpertetraploidne

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendatakse keskkonda kuumuseliselt inaktiveeritud 10% FBS-iga

Doubling time 24 kuni 48 tundi

Subculturing Säilitage kultuure, lisades või asendades perioodiliselt kasvukeskkonda. Alustage kultuuride kasvatamist tihedusega 5×10^5 rakku/ml ja hoidke rakkude kontsentratsioon vahemikus 3×10^5 kuni 1×10^6 rakku/ml optimaalse kasvu tagamiseks.

Seeding density 0,5 kuni 1×10^5 rakku/ml

Freeze medium Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

MOLT-3 rakud | 300116

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

MOLT-3 rakud | 300116

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

HLA alleles

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