

EL4 rakud | 300653

Üldine teave

Description

EL4 rakuliin on saadud hiire lümfoomist ja seda kasutatakse laialdaselt immunoloogia- ja vähiuuringutes. Need rakud pärinevad tüümoomist, mis on tüümuse epiteelirakkudest tekkiv kasvajatüüp, ja neid kasutatakse mudelina T-rakkude lümfoomide ja immuunvastuse uurimiseks. EL4 rakud on väärtuslikud T-rakkude arengu, aktiveerimise ja signaalimise mehhanismide ning kasvajakude ja immuunsüsteemi vahelise koostoime uurimiseks. Oma lümfoidse päritolu tõttu kasutatakse EL4 rakke ka teadusuuringutes, mis keskenduvad immuunsüsteemi reguleerimise seisukohalt oluliste tsütokiinide tootmisele ja funktsioonile.

EL4-rakkudel on lümfoblastiline morfoloogia ja nad ekspresseerivad T-rakkudele iseloomulikke markereid, nagu CD3 ja T-rakkude retseptorkompleksid. Nad reageerivad väga hästi erinevatele T-rakkude aktiveerivatele stiimulitele, mistõttu sobivad nad T-rakkude retseptorite signaaliradade ja immunomoduleerivate ainete mõju uurimiseks. Lisaks kasutatakse EL4 rakke kasvajakude immunoloogias, et uurida vähirakkude ja immuunsüsteemi vahelisi vastastikmõjusid, aidates kaasa T-rakkude lümfoomide ja muude vähivormide immuunravimite väljatöötamisele. EL4-rakkude võime toota suures koguses spetsiifilisi tsütokiine, nagu interleukiin-2 (IL-2), muudab need rakud kasulikuks vahendiks nii alusuuringutes kui ka immuunvastusele suunatud ravistrateegiate väljatöötamisel.

Organism

Hiir

Tissue

Astsiit

Disease

Hiire T-rakkude eelkäija T-rakuline lümfoblastiline lümfoom/leukeemia

Applications

Vähiuuringud, 3D rakukultuur, immunoloogia

Synonyms

EL-4, EL 4, E.L.4

Omadused

Breed/Subspecies

C57BL/6N

Age

Täpsustamata

Gender

Täpsustamata

Morphology

Lümfoblastid

Cell type

T lümfoblast

Growth properties

Peatamine

EL4 rakud | 300653

Regulatiivsed andmed

Citation	EL4 (Cytioni katalooginumber 300653)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0255

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	H-2b, Thy-1.2
Viruses	MLV +, ektromelia viiruse (hiireviiruse) suhtes negatiivne
Karyotype	Modaalarv = 39

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Subculturing	Suspensiooni rakud: Eemaldage rakud substraadilt, pipeteerides värske söötmega. Üksikute rakkude saamiseks passeerige suspensioon mitu korda läbi 22 gabariitnõela ja doseerige see uutesse kolvidesse. Kasvamine kollageenil: Kinnikiindunud rakkude eemaldamiseks kasutage järgmist standardprotokollit. Eemaldage keskkond ja loputage kleepunud rakud kaltsiumi- ja magneesiumivaba PBS-ga (3-5 ml PBS T25, 5-10 ml T75 rakukultuurikolbide puhul). Lisage TrypleExpress (1-2 ml T25, 2,5 ml T75 rakukultuurikolbi kohta), rakukile peab olema täielikult kaetud. Inkubeerige 37 kraadi juures 10 minutit. Resuspenseerige rakud ettevaatlikult, söötme lisamine on vabatahtlik, kuid mitte vajalik, ja doseerige uutesse kolvidesse, mis sisaldavad värsket söötme.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
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.

EL4 rakud | 300653

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.

EL4 rakud | 300653

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.