

EB1 rakud | 300403

Üldine teave

Description

EB1 rakuliin on inimese rakuliin, mis on loodud Burkitt'i lümfoomi biopsiafragmentidest ja rakuklumpidest. Seda liini kasvatati algselt Eagle'i basaalses söötmes, millele lisati 10% inimese seerumit. Unikaalsed kasvutingimused soodustasid selliste rakkude arengut, mis kasvasid valdavalt vabalt hõljuvate üksikute isendite või kaksikute kujul. EB1 rakkude iseloomulik kahekordistumisaeg on ligikaudu 48 tundi, mis rõhutab nende kiiret proliferatsioonikiirust, mis on lümfoblastide iseloomulikuks tunnuseks.

Morfoloogiliselt on EB1 rakkudel ühtlaselt muutunud lümfoblastide omadused, mis viitab nende pärinemisele lümfikoest. Seda rakuliini on laialdaselt kasutatud Burkitt'i lümfoomi uurimisel, andes ülevaate lümfoidsete pahaloomuliste haiguste patoloogiast. See on väärtuslik mudel lümfirakkude bioloogilise käitumise uurimiseks erinevates katsetingimustes, aidates uurida terapeutilisi sihtmärke ja mõista lümfoomi progresseerumist.

Organism Inimene

Tissue Veri

Disease Burkitt'i lümfoom

Synonyms EB-1, Epstein-Barr-1

Omadused

Age 9 aastat

Gender Naised

Ethnicity Aafrika

Morphology Polümorfseid rakud, suured tuumad, mikrovillide moodustumine

Cell type B-lümfotsüüt

Growth properties Peatamine

Regulatiivsed andmed

Citation EB1 (Cytioni katalooginumber 300403)

Biosafety level 2

EB1 rakud | 300403

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2027

Biomolekulaarsed andmed

Isoenzymes PGM1, ESD1, GLO-1, G6PD, B

Viruses Sisaldab herpesviirust

Karyotype Kromosoomide sagedusjaotus 30 rakku: $2n = 46$. Rakuliin on aneuploidne inimese naissoost, kromosoomide arv on peaaegu dipoidi vahemikus. Normaalsed kromosoomid N8, N11 ja N14 on monosoomsed, ülejäänud autosoomid on tavaliselt paarilised. X-kromosoom on enamasti trisoomne. Leidub neli markerkromosoomi. Kaks neist (markerid M1 ja M3) hõlmavad enamiku Burkitt'i lümfoomi rakuliinide puhul esinevat vastastikust translokatsiooni kromosoomide N8 ja N14 vahel.

Töötlemine

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

Supplements Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga

Doubling time 48 tundi

Subculturing Rakke tuleks subkultiveerida, viies osa suspensioonist üle värskesse uude rakukultuurikolbi, mis on eelnevalt täidetud värske söötmelega. Teise võimalusena võib klastrid koguda tsentrifuugimise teel ja resuspenseerida värskes keskkonnas.

Seeding density $0,1 \times 10^6$ rakku/ml

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

Post-Thaw Recovery Pärast sulatamist laske rakkudel vähemalt 24 tundi külmutusprotsessist taastuda

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

EB1 rakud | 300403

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.

EB1 rakud | 300403

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*: '29:02:01, '31:04:01

B*: '47:03:01, '57:03:01

C*: '07:01:02, '07:18:01

DRB1*: '11:02:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01, '06:04:01

DPB1*: '13:01:01G, '30:01:01

E: '01:03:01, '01:13