

## COX rakud | 302138

## Üldine teave

## Description

COX-rakuliin on inimese doonorilt saadud ja Epstein-Barri viirusega (EBV) transformeeritud B-lümfoblastoidi rakuliin (B-LCL). Seda kasutatakse sageli immunogeneetikas ja histokompatistsuse uuringutes, kuna see kuulub rahvusvahelise histokompatistsuse tööühma (IHWG) paneelidesse. COX-rakuliin esindab spetsiifilist peamise histokompatibility kompleksi (MHC) haplotüüpi HLA-A1-B8-Cw7-DR3-DQ2, mis on seotud vastuvõtlikkusega autoimmuunhaigustele, nagu 1. tüüpi diabeet, süsteemne erütematoosne luupus ja myasthenia gravis. See haplotüüp paistab silma suure seoserinevuse poolest, mis muudab rakuliini oluliseks mudeliks MHC-ga seotud geneetiliste seoste uurimiseks.

COX-haplotüübi genoomiline järjestus on täielikult iseloomustatud MHC-haplotüüpide projekti raames. See hõlmab ligikaudu 4,8 Mb, hõlmates MHC I, II ja III klassi piirkonda ning laiendatud I klassi piirkonda. Üksikasjalik sekveneerimine näitas üle 16 000 ühe nukleotiidi polümorfismi (SNP) ja arvukaid struktuurilisi erinevusi, mis annavad ülevaate selle piirkonna geneetilisest ülesehitusest. COX rakuliini põhjalik MHC iseloomustus teeb sellest olulise ressursi immuunsüsteemi toimimise ja HLA-ga seotud haiguste geneetilise aluse mõistmiseks.

Teadusuuringutes kasutatakse COX rakuliini MHC haigustega seotud lokiide täpseks kaardistamiseks ning antigeenide töötlemise ja esitlemise funktsionaalseteks uuringuteks. Selle hästi määratletud geneetiline profiil võimaldab võrdlevaid uuringuid teiste MHC-haplotüüpidega, mis aitab tuvastada haiguste riskivariante ja potentsiaalseid ravieesmärke. Lisaks osaleb rakuliin uute sekveneerimis- ja genotüpiseerimistehnoloogiate hindamisel, olles standardne võrdlusalus immunogeneetilistes uuringutes.

## Organism

Inimene

## Tissue

Perifeerne veri

## Disease

Burkitt'i lümfoom

## Synonyms

LCL (DR3)

## Omadused

## Age

Täpsustamata vanus

## Gender

Mees

## Ethnicity

Kaukaasia

## Morphology

Ümmargused rakud

## Cell type

B lümfoblast

## COX rakud | 302138

## Growth properties

Peatamine

## Regulatiivsed andmed

**Citation** COX (Cytioni katalooginumber 302138)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_E534

## Biomolekulaarsed andmed

**Viruses** EBV poolt muundatud

## Töötlemine

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga**Subculturing** Homogeniseerige kolvis olev rakususpensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon  $1 \times 10^5$  rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.**Seeding density**  $5 \times 10^5$  rakku/cm<sup>2</sup>**Post-Thaw Recovery** Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega  $5 \times 10^5$  rakku/cm<sup>2</sup> ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.**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.

## COX rakud | 302138

**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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °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 vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x 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°C, 5%  $\text{CO}_2$ , 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 °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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

## COX rakud | 302138

### 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 ja molekulaaranalüüs

### 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.