

## CHO-IL2RA rakud | 305980

## Üldine teave

## Description

**Vastutusest loobumine: Rakuliinide juures näidatud hinnad kehtivad ainult akadeemilistele ja mittetulunduslikele klientidele. Äriühingute puhul on hind ligikaudu 6250 eurot. Kui esindate äriühingut või ei ole kindel, milline kategooria teie puhul kehtib, palun [võtke meiega ühendust](#).**

CHO-IL2RA rakud on rekombinantseid hiina hamstri munasarja (CHO) rakke, mis on loodud stabiilselt ekspresseerima inimese interleukiin-2 retseptori alfa (IL-2R $\alpha$ ; CD25/IL2RA), mis on kõrge afiinsusega tsütokiinireseptori alarühm, mis osaleb T-rakkude aktiveerimise ja immuunsüsteemi homeostaasi reguleerimises. CD25 moodustab koos IL-2R $\beta$  (CD122) ja ühise gamma-ahelaga (CD132) osa heterotrimersest IL-2 retseptori kompleksist, võimaldades interleukiin-2 kõrge afiinsusega seondumist ja allavoolu JAK/STAT signaaliteede aktiveerimist. Füsioloogiliselt ekspresseerub CD25 tugevalt aktiveeritud T-lümfotsüütidel ja reguleeritaval T-rakkudel (Tregs), ning ebanormaalsel ekspressioonil on täheldatud ka mitmete hematoloogiliste pahaloomuliste kasvaja ja põletikuliste haiguste puhul.

CHO-IL2RA rakke kasutatakse laialdaselt immunoloogias ja ravimite arendamise töövoogudes anti-CD25 monoklonaalsete antikehade, tsütokiinipõhiste ravimite, bispetsiifiliste antikehade ja inseneritud immuunrakkude sihtmärgistamise strateegiate iseloomustamiseks. Stabiilne rekombinantne ekspressioonisüsteem võimaldab kvantitatiivselt hinnata ligandi seondumist, retseptori hõivatust, antikeha afiinsust ja retseptori internaliseerumist. Need rakud on väärtuslikud ka voolutsütomeetria analüüside arendamisel, toime tugevuse testimisel, rakupõhiste seondumisanalüüside läbiviimisel ja IL-2 signaalitee modulatsiooni hõlmavates suure läbilaskevõimega sõelumisrakendustes. Lisaks võivad CHO-IL2RA mudelid toetada uuringuid, mis uurivad aktiveeritud T-rakkude selektiivset sihtmärgistamist või reguleerivate T-rakkudega seotud mehhanisme autoimmuunsuse, siirdamise ja vähi immunoteraapia valdkonnas.

## Organism

Hiina hamster

## Tissue

Munasarjad

## Disease

Hiina hamstri munasarja rakud, mitte-neoplastilised; geneetiliselt muundatud IL2RA (CD25) pinnalise ekspressiooni saavutamiseks

## Applications

Antikehade sõelumine; IL2RA-le suunatud ravi arendamine; T-rakkude bioloogia alased uuringud; autoimmuunhaiguste uuringud; voolutsütomeetria

## Omadused

## Age

Täiskasvanud

## Gender

Naised

## Morphology

Epiteelilaadsed

## CHO-IL2RA rakud | 305980

**Cell type** Epiteelirakud

**Growth properties** Kinni jääv/suspensioon

## Regulatiivsed andmed

**Citation** CHO-IL2RA (Cytioni katalooginumber 305980)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10029

**CellosaurusAccession** CVCL\_A8W8

**GMO Status** GMO-S1: See CHO-rakuliin sisaldab IL2RA ekspressioonikassetti, mis võimaldab läbi viia retseptori funktsiooni analüüse. See klassifikatsioon kehtib ainult Saksamaal ja võib mujal erineda.

## Biomolekulaarsed andmed

**Surface antigens** IL2RA (CD25)

## Töötlemine

**Culture Medium** Kinniste kultuuride puhul: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükoosi, w: 2,5 mM L-glutamiini, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM naatriumpüruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikli number 820400a)

Suspensioonikultuuride puhul: CHO kasvukeskkond A (InSCREENeX; InSCREENeXi katalooginumber INS-ME-1039)

**Supplements** Kinniste kultuuride puhul: Täiendage keskkonda 5% FBS-ga. Lisage genetitsiini (G418-Sulfat), et saavutada lõppkontsentratsioon 0,5 mg/ml.

**Dissociation Reagent** Kinniste kultuuride puhul: Trypsin-EDTA

**Doubling time** u. 14–16 tundi

## CHO-IL2RA rakud | 305980

**Subculturing** Rutiinseks adherentseks rakukultuuriks: Aspireerige adhereeruvatelt rakkudelt vana kultuurkeskkond ja peske neid PBS-ga, et eemaldada allesjäänud keskkond. Pärast PBS-i aspiratsiooni lisage sobiv kogus trüpsiini/EDTA lahust vastavalt kasvatusanuma suurusele (nt 1 ml T25 kolvi puhul, 3 ml T75 kolvi puhul) ja inkubeerige toatemperatuuril või 37°C 5-10 minutit või kuni rakud eralduvad. Jälgige rakkude eraldumist mikroskoobi all ja koputage vajadusel õrnalt anumad, et rakud eralduksid. Kui rakud on eraldunud, lisage trüpsiini/EDTA inaktiveerimiseks täielikku söötmeainet, suspenseerige rakud ettevaatlikult uuesti ja kandke rakususpensiooni alikvoot uude, värsket söötmeainet sisaldavasse kultuurinumasse. Asetage anum inkubaatorisse, mille temperatuur on 37 °C ja 5%<sub>CO2</sub>, ning vahetage söötme iga 2-3 päeva tagant.

**Split ratio** 1-5

**Seeding density** 2 kuni  $5 \times 10^4$  rak<sub>ku</sub>/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas

**Post-Thaw Recovery** Pärast sulatamist jagage rakud 1:2 kuni 1:3 T25 kolvidesse ja laske rakkudel taastuda külmumisprotsessist ja adhereeruda (adhereerivate kultuuride puhul) vähemalt 24 tundi.

**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.

## CHO-IL2RA rakud | 305980

### 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 vial 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 vial ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu  $300\text{ x g}$  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.

### 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.

### Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes  $-150$  kuni  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  juures. Säilitamine temperatuuril  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

## Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

## CHO-IL2RA rakud | 305980

### **Sterility**

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.