

CHO-IL2RA-celler | 305980

Generel information

Description

Ansvarsfraskrivelse: De angivne priser for cellelinjer gælder udelukkende for akademiske kunder og kunder i non-profit-sektoren. For kommercielle virksomheder er prisen ca. 6.250 €. Hvis du repræsenterer en kommerciel virksomhed eller er i tvivl om, hvilken kategori der gælder, bedes du [kontakte os](#).

CHO-IL2RA-celler er rekombinante kinesiske hamster-æggestokceller (CHO), der er konstrueret til stabilt at udtrykke human interleukin-2-receptor alfa (IL-2R α ; CD25/IL2RA), en cytokinreceptor-underenhed med høj affinitet, der er involveret i regulering af T-celleaktivering og immunhomeostase. CD25 udgør en del af det heterotrimere IL-2-receptorkompleks sammen med IL-2R β (CD122) og den fælles gammakæde (CD132), hvilket muliggør højaffinitetsbinding af interleukin-2 og aktivering af nedstrøms JAK/STAT-signalveje. Fysiologisk udtrykkes CD25 i høj grad på aktiverede T-lymfocytter og regulatoriske T-celler (Tregs), og der er også rapporteret om afvigende ekspresion i flere hæmatologiske maligniteter og inflammatoriske lidelser.

CHO-IL2RA-celler anvendes i vid udstrækning i immunologi og terapeutisk udvikling til karakterisering af monoclonale anti-CD25-antistoffer, cytokinbaserede lægemidler, bispecifikke antistoffer og strategier for målretning af manipulerede immunceller. Det stabile rekombinante ekspresionssystem muliggør kvantitativ vurdering af ligandbinding, receptorbelægning, antistoffaffinitet og receptorinternalisation. Disse celler er også værdifulde til udvikling af flowcytometri-assays, potensbestemmelse, cellebaserede bindingsassays og højkapacitets-screening, der involverer modulering af IL-2-signalvejen. Derudover kan CHO-IL2RA-modeller understøtte studier, der undersøger selektiv målretning mod aktiverede T-celler eller regulatoriske T-celle-associerede mekanismer inden for autoimmunitet, transplantation og kræftimmunoterapi.

Organism Kinesisk hamster

Tissue Æggestokkene

Disease Æggestokceller fra kinesisk hamster, ikke-neoplastiske; genetisk modificeret til overfladeekspresion af IL2RA (CD25)

Applications Antistofscreening; udvikling af IL2RA-målrettet terapi; forskning i T-cellebiologi; forskning i autoimmune sygdomme; flowcytometri

Karakteristika

Age Voksen

Gender Kvinde

Morphology Epitel-lignende

Cell type Epitheliale celler

CHO-IL2RA-celler | 305980

Growth properties Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data

Citation CHO-IL2RA (Cytion-katalognummer 305980)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10029

CellosaurusAccession CVCL_A8W8

GMO Status GMO-S1: Denne CHO-cellelinje indeholder en IL2RA-ekspressionskassette, der muliggør analyser af receptorfunktionen. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Surface antigens IL2RA (CD25)

Håndtering

Culture Medium Til klæbende kulturer: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)

Til suspensionskulturer: CHO Growth Medium A (fra InSCREENeX; InSCREENeX katalognummer INS-ME-1039)

Supplements Til klæbende kulturer: Suppler mediet med 5 % FBS. Tilsæt Geneticin (G418-Sulfat) for at opnå en endelig koncentration på 0,5 mg/mL.

Dissociation Reagent Til klæbende kulturer: Trypsin-EDTA

Doubling time ca. 14–16 timer

CHO-IL2RA-celler | 305980

Subculturing Til rutinemæssig adhærent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmedium fra de adhærente celler, og vask dem med PBS for at fjerne eventuelt resterende medium. Efter opsugning af PBS tilsættes den passende mængde Trypsin/EDTA-opløsning baseret på kulturbeholderens størrelse (f.eks. 1 ml til en T25-kolbe, 3 ml til en T75-kolbe), og der inkuberes ved stuetemperatur eller 37 °C i 5-10 minutter, eller indtil cellerne løsner sig. Overvåg løsrivelsen under et mikroskop, og bank forsigtigt på beholderen, hvis det er nødvendigt for at frigøre cellerne. Når cellerne er løsnet, tilsættes komplet medium for at inaktivere trypsin/EDTA, cellerne resuspenderes forsigtigt, og en alikvot del af celled suspensionen overføres til en ny kulturbeholder, der indeholder frisk medium. Anbring beholderen i en inkubator, der er indstillet til 37 °C med 5 %_{CO2}, og skift mediet hver 2.-3. dag.

Split ratio 1 til 5

Seeding density 2 til 5×10^4 celler/cm²

Fluid renewal 2 til 3 gange om ugen

Post-Thaw Recovery Efter optøning deles cellerne i forholdet 1:2 til 1:3 i T25-kolber, og cellerne får lov til at komme sig over fryseprocessen og klæbe (for klæbende kulturer) i mindst 24 timer.

Freeze medium Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

CHO-IL2RA-celler | 305980

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

CHO-IL2RA-celler | 305980

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.