

CHO-PDCD1-celler | 305973

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-PDCD1-celler er rekombinante kinesiske hamster-æggestokceller (CHO), der er konstrueret til stabilt at udtrykke humant programmeret celledødsprotein 1 (PD-1; PDCD1/CD279), en hæmmende immunccheckpoint-receptor, der primært findes på aktiverede T-celler, B-celler og andre immuncelleundergrupper. PD-1 er et type I-transmembranprotein, der tilhører immunoglobulin-superfamilien, og fungerer som en kritisk regulator af immuntolerance gennem interaktion med dets ligander PD-L1 (CD274) og PD-L2 (PDCD1LG2). Stabile PDCD1-udtrykkende CHO-modeller udvikles ofte for at give kontrolleret og reproducerbar receptorekspression til cellebaserede bindings- og funktionelle assays.

CHO-PDCD1-celler anvendes i vid udstrækning i arbejdsgange inden for immuno-onkologi og udvikling af terapeutiske antistoffer, især til karakterisering af checkpoint-hæmmer-antistoffer, undersøgelser af ligand-receptor-interaktion, affinitetsmålinger og flowcytometri-baserede screeningsanalyser. Disse celler er også velegnede til evaluering af bispecifikke antistoffer, konstruerede ligander, CAR-T-målningsstrategier og receptorbesættelsesanalyser, der involverer PD-1/PD-L1-signalaksen. Da CHO-celler udviser robuste vækstegenskaber, høj transfektionseffektivitet og lav endogen ekspression af mange humane immunreceptorer, giver de en veldefineret baggrund for studiet af rekombinant PD-1-biologi og terapeutisk målretning.

Organism

Kinesisk hamster

Tissue

Æggestokkene

Disease

Æggestokceller fra kinesisk hamster, ikke-neoplastiske; genetisk modificeret til PD-1 (PDCD1/CD279)-overfladeekspression

Applications

Antistofscreening; udvikling af PD-1-måltet immunterapi; forskning i checkpoint-hæmmere; T-cellebiologi; flowcytometri

Karakteristika

Age

Voksen

Gender

Kvinde

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitheliale celler

CHO-PDCD1-celler | 305973

Growth properties

Vedhæftning/suspension

Regulatoriske data

Citation

CHO-PDCD1 (Cytion-katalognummer 305973)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10029

CellosaurusAccession

CVCL_A8X0

GMO Status

GMO-S1: Denne CHO-cellelinje indeholder en PDCD1-ekspressionskassette, der muliggør analyser af receptorfunktion. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan være anderledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed

PDCD1/CD279

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-PDCD1-celler | 305973

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 celsuspensionen 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 x 10 ⁴ celler/cm ²
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-PDCD1-celler | 305973

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150°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°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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78°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°C . Opbevaring ved -80°C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

CHO-PDCD1-celler | 305973

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.