Product sheet

CHO-PDCD1-celler | 305973

Allmän information

Description	**Ansvarsfriskrivning: De priser som anges för cellinjer gäller uteslutande för akademiska kunder och ideella organisationer. För kommersiella aktörer är priset cirka 6 250 euro.** **Om du representerar en kommersiell aktör eller är osäker på vilken kategori som gäller, vänligen kontakta oss.** CHO-PDCD1-celler är rekombinanta celler från kinesiska hamsteräggstockar (CHO) som har modifierats för att stabilt uttrycka humant programmerat celldödsprotein 1 (PD-1; PDCD1/CD279), en hämmande immuncheckpointreceptor som främst finns på aktiverade T-celler, B-celler och andra undergrupper av immunceller. PD-1 är ett typ I-transmembranprotein som tillhör immunoglobulinsuperfamiljen och fungerar som en kritisk regulator av immuntolerans genom interaktion med sina ligander PD-L1 (CD274) och PD-L2 (PDCD1LG2). Stabila PDCD1-uttryckande CHO-modeller utvecklas vanligtvis för att tillhandahålla kontrollerat och reproducerbart receptorexpression för cellbaserade bindnings- och funktionsanalyser. CHO-PDCD1-celler används i stor utsträckning inom immunonkologi och arbetsflöden för utveckling av terapeutiska antikroppar, särskilt för karakterisering av checkpoint-hämmande antikroppar, studier av ligand-receptor-interaktioner, affinitetsmätningar och flödescytometribaserade screeninganalyser. Dessa celler är också lämpliga för utvärdering av bispecifika antikroppar, konstruerade ligander, CAR-T-målstrategier och receptorbindningsanalyser som involverar PD-1/PD-L1-signalaxeln. Eftersom CHO-celler uppvisar robusta tillväxtegenskaper, hög transfektionseffektivitet och låg endogen uttryck av många humana immunreceptorer, ger de en väldefinierad bakgrund för att studera rekombinant PD-1-biologi och terapeutisk målstyrning.
Organism	Kinesisk hamster
Tissue	Äggstock
Disease	Äggstocksceller från kinesisk hamster, icke-neoplastiska; genetiskt modifierade för ytuttryck av PD-1 (PDCD1/CD279)
Applications	Antikroppsundersökning; utveckling av PD-1-riktad immunterapi; forskning om kontrollpunktshämmare; T-cellbiologi; flödescytometri

Egenskaper

Age	Vuxen
Gender	Kvinna
Morphology	Epitelliknande
Cell type	Epiteliala celler

CHO-PDCD1-celler | 305973

Growth properties	Vidhäftande/suspension

Lagstadgade uppgifter

Citation	CHO-PDCD1 (Cytion-katalognummer 305973)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_A8X0
GMO Status	GMO-S1: Denna CHO-cellinje innehåller en PDCD1-expressionskassett som möjliggör analyser av receptorfunktion. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.

Biomolekylära data

Receptors expressed	PDCD1/CD279

Hantering

Culture Medium	För vidhäftande kulturer: DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a) För suspensionskulturer: CHO Growth Medium A (från InSCREENeX; InSCREENeX katalognummer INS-ME-1039)
Supplements	För vidhäftande kulturer: Komplettera med 5% FBS i mediet. Tillsätt Geneticin (G418-Sulfat) för att uppnå en slutlig koncentration på 0,5 mg/ml.
Dissociation Reagent	För vidhäftande kulturer: Trypsin-EDTA
Doubling time	ca 14–16 timmar

CHO-PDCD1-celler | 305973

Subculturing	För rutinmässig adherent cellkultur: Aspirera det gamla odlingsmediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS för att avlägsna eventuellt kvarvarande medium. Efter aspirering av PBS, tillsätt lämplig volym Trypsin/EDTA-lösning baserat på odlingskärlets storlek (t.ex. 1 ml för en T25-kolv, 3 ml för en T75-kolv) och inkubera vid rumstemperatur eller 37°C i 5-10 minuter, eller tills cellerna lossnar. Övervaka avskiljningen under mikroskop och knacka försiktigt på kärlet om det behövs för att frigöra cellerna. När cellerna har lossnat, tillsätt komplett medium för att inaktivera trypsin/EDTA, resuspendera cellerna försiktigt och överför en alikvot av cellsuspensionen till ett nytt odlingskärl med färskt medium. Placera kärlet i en inkubator inställd på 37°C med 5%$_{CO2}$ och byt medium var 2-3:e dag.
Split ratio	1 till 5
Seeding density	2 till 5 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, dela upp cellerna i förhållandet 1:2 till 1:3 i T25-kolvar och låt cellerna återhämta sig från frysningsprocessen och fästa (för vidhäftande kulturer) i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

CHO-PDCD1-celler | 305973

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

CHO-PDCD1-celler | 305973

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.