

HEK293-GPRC5D-celler | 305989

Allmän information

Description

Ansvarsfriskrivning: De priser som anges för cellinjer gäller endast 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](#).

HEK293-GPRC5D-celler är humana embryonala njurceller 293 (HEK293) som har modifierats för att stabilt uttrycka human G-proteinkopplad receptor av familj C, grupp 5, medlem D (GPRC5D), en s.k. orphan-receptor som tillhör klassen C av G-proteinkopplade receptorer. GPRC5D uppvisar en mycket begränsad expression i normala vävnader, med dominerande expression rapporterad i hårsäckar, keratiniserade vävnader och plasmaceller. Viktigt är att receptorn uttrycks i hög grad vid multipelt myelom och vissa andra maligna plasmacellsjukdomar, där dess begränsade distribution i normal vävnad och robusta tumörassocierade expression har gjort den till ett framträdande mål för utveckling av immunterapi, särskilt hos patienter som återfaller efter BCMA-riktade terapier.

HEK293-GPRC5D-celler används i stor utsträckning inom hematologisk onkologisk forskning och terapeutisk utveckling för karakterisering av GPRC5D-riktade monoklonala antikroppar, bispecifika T-cellsengagerare, antikropps-läkemedelskonjugat samt CAR-T- eller CAR-NK-cellterapi. Det stabila rekombinanta expressionssystemet möjliggör kvantitativ utvärdering av antigenbindningsaffinitet, receptorbeläggning, ytuttrycksdensitet, epitopspecificitet och målavhängig cytotoxicitet. Dessa celler är särskilt värdefulla för att bedöma aktiviteten och selektiviteten hos konstruerade immuncellsterapier och biologiska läkemedel som omdirigerar T-celler riktade mot GPRC5D-positiva maligniteter. Ytterligare tillämpningar inkluderar utveckling av flödescytophotometrianalyser, reporteranalyser, högkapacitetsscreening och validering av receptorspecifika bildgivande medel eller diagnostiska reagenser.

Organism Människan

Tissue Fetal njure

Disease Transformerad/odödliggjord; icke-tumörbildande (HEK293-bakgrund)

Applications Utveckling av antikroppar riktade mot GPRC5D och bispecifika antikroppar; läkemedel mot multipelt myelom; CAR-T-cellterapi; ADCC/CDC-analyser; flödescytophotometri; screening inom immunonkologi

Egenskaper

Age Foster

Gender Kvinna

Morphology Epitelliknande

HEK293-GPRC5D-celler | 305989**Cell type** Epiteliala celler**Growth properties** Monolager, vidhäftande**Lagstadgade uppgifter****Citation** HEK293-GPRC5D (Cytion-artikelnummer 305989)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6G25**GMO Status** GMO-S1: Denna HEK293-celinje innehåller ett GPRC5D-expressionskonstrukt för studier av antigen hos multipelt myelom och utveckling av målinriktad terapi. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.**Biomolekylära data****Receptors expressed** GPRC5D**Hantering****Culture Medium** RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Komplettera med 10% FBS, 1 mM natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Tillsätt Geneticin (G418-Sulfat) för att uppnå en slutlig koncentration på 1 mg/ml.**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** ca 24–36 timmar

HEK293-GPRC5D-celler | 305989

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 odlingskärllets storlek (t.ex. 1 ml för en T25-kolv, 3 ml för en T75-kolv) och inkubera vid rumstemperatur eller 37°C tills cellerna lossnar (5-10 minuter). 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 aliquot 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 4×10^4 celler/cm²

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 kryounducerad stress.

HEK293-GPRC5D-celler | 305989

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

HEK293-GPRC5D-celler | 305989

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.