

HEK293-CLDN18.2-celler | 305986

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-CLDN18.2-celler är humana embryonala njurceller 293 (HEK293) som har modifierats för att stabilt uttrycka human claudin 18 isoform 2 (CLDN18.2), ett transmembrant protein associerat med täta förbindelser som tillhör claudinfamiljen. CLDN18.2 är en isoform specifik för magsäckens cellinje som normalt är begränsad till differentierade epitelceller i magsäckens slemhinna, där dess extracellulära domäner i stort sett är otillgängliga under fysiologiska förhållanden. Vid malign transformation exponerar störningar i epitelpolariteten och arkitekturen hos täta förbindelser CLDN18.2 på tumörcellens yta, vilket leder till dess överuttryck och tillgänglighet i flera cancerformer, inklusive gastriskt adenokarcinom, cancer i gastroesofageal övergången, bukspottkörtelcancer och andra maligniteter i mag-tarmkanalen. På grund av sin mycket begränsade normala vävnadsdistribution och tumörassocierade exponering har CLDN18.2 framträtt som ett kliniskt viktigt terapeutiskt mål inom onkologi.

HEK293-CLDN18.2-celler används i stor utsträckning för utveckling och karakterisering av CLDN18.2-riktade terapier, inklusive monoklonala antikroppar, antikropps-läkemedelskonjugat, bispecifika antikroppar, CAR-T- och CAR-NK-cellterapi samt riktade bildgivande medel. Det stabila rekombinanta expressionssystemet möjliggör kvantitativ analys av antigenbindningsaffinitet, epitopspecificitet, receptortäthet, internaliseringskinetik och måltavleberoende cytotoxicitet. Dessa celler används också ofta i flödescytometriska analyser, reporteranalyser, arbetsflöden för antikropps-screening och funktionella studier av immuneffektorer som är utformade för att utvärdera antikroppsberoende cellulär cytotoxicitet (ADCC) eller komplementberoende cytotoxicitet (CDC). Eftersom HEK293-celler stöder robust rekombinant membranproteinexpression och effektiv förökning, utgör de en pålitlig plattform för standardiserad utveckling av CLDN18.2-analyser och terapeutisk validering.

Organism

Människan

Tissue

Fetal njure

Disease

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

Applications

Utveckling av antikroppar och ADC riktade mot CLDN18.2; CAR-T-/CAR-NK-cellterapi; ADCC-/CDC-analyser; flödescytometri; behandlingar mot mag-, gastroesofageal övergångs- och bukspottkörtelcancer

Egenskaper

Age

Foster

Gender

Kvinna

HEK293-CLDN18.2-celler | 305986

Morphology Epitelliknande

Cell type Epiteliala celler

Growth properties Monolager, vidhäftande

Lagstadgade uppgifter

Citation HEK293-CLDN18.2 (Cytion-artikelnummer 305986)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_E5J2

GMO Status GMO-S1: Denna HEK293-celinje innehåller ett CLDN18.2-expressionskonstrukt för studier av antigen i täta förbindelser och utveckling av målinriktad cancerbehandling. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.

Biomolekylära data

Surface antigens CLDN18.2

Receptors expressed CDLN18.2

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-CLDN18.2-celler | 305986

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 kryokonservationsmedium 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-CLDN18.2-celler | 305986

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-CLDN18.2-celler | 305986

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.