

HEK293-PSMA-cellen | 305992

Algemene informatie

Description

Disclaimer: De weergegeven prijzen voor cellijnen gelden uitsluitend voor academische/non-profitklanten. Voor commerciële entiteiten bedraagt de prijs ongeveer € 6.250.

Als u een commerciële entiteit vertegenwoordigt of niet zeker weet tot welke categorie u behoort, [neem dan contact met ons op](#).

HEK293-PSMA-cellen zijn menselijke embryonale niercellen 293 (HEK293) die zijn gemodificeerd om op stabiele wijze het menselijke prostaatspecifieke membraanantigeen (PSMA), ook bekend als glutamaatcarboxypeptidase II (FOLH1/GCPII), tot expressie te brengen. PSMA is een type II transmembraan-glycoproteïne met enzymatische foliumzuurhydrolase- en carboxypeptidase-activiteit dat in hoge mate tot expressie komt bij prostaatkanker, met name bij gevorderde, gemetastaseerde en castratieresistente vormen van de ziekte. Naast kwaadaardige prostaattumoren is PSMA-expressie ook waargenomen in de neovasculatuur van diverse solide tumoren. Vanwege de sterke tumor-geassocieerde expressie en het toegankelijke extracellulaire domein is PSMA een belangrijk doelwit geworden voor diagnostische beeldvorming, radioligandtherapie, op antilichamen gebaseerde therapieën en benaderingen met gemanipuleerde immuuncellen.

HEK293-PSMA-cellen worden op grote schaal gebruikt in oncologisch onderzoek en de ontwikkeling van therapieën voor de karakterisering van op PSMA gerichte monoklonale antilichamen, antilichaam-geneesmiddelconjugaten, radiofarmaca, bispecifieke T-cel-engagers, CAR-T-celtherapieën en remmers met kleine moleculen. Het stabiele recombinante expressiesysteem maakt kwantitatieve analyse mogelijk van ligandbinding, receptorbezetting, antigeendichtheid, internalisatiekinetiek en doelafhankelijke cytotoxiciteit. Deze cellen zijn bijzonder waardevol voor het evalueren van op PSMA gerichte beeldvormingsprobes en radioligandplatforms, aangezien PSMA na ligandbinding efficiënt wordt geïnternaliseerd. Andere toepassingen zijn onder meer de ontwikkeling van flowcytometrie-assays, opnamestudies, reporterassays, high-throughput screening en validatie van gerichte toedieningsystemen voor prostaatkankertherapieën.

Organism Mens

Tissue Foetale nier

Kenmerken

Age Foetus

Gender Vrouw

Morphology Epitheelachtig

Growth properties Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

HEK293-PSMA-cellen | 305992

Citation HEK293-PSMA (Cytion-catalogusnummer 305992)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed PSMA

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS, 1 mM natriumpyruvaat, 10 mM HEPES, 1% NEAA. Voeg Geneticine (G418-Sulfat) toe tot een eindconcentratie van 1 mg/mL.

Dissociation Reagent Trypsine-EDTA

Subculturing Voor routinematige adherente celkweek: Zuig het oude kweekmedium van de adherente cellen af en was ze met PBS om eventueel achtergebleven medium te verwijderen. Voeg na het opzuigen van de PBS het juiste volume trypsine/EDTA-oplossing toe op basis van de grootte van het kweekvat (bijv. 1 ml voor een T25-kolf, 3 ml voor een T75-kolf) en incubeer bij kamertemperatuur of 37 °C tot de cellen loskomen (5-10 minuten). Controleer de onthechting onder een microscoop en tik zo nodig voorzichtig op het vat om de cellen los te maken. Voeg na het losmaken volledig medium toe om de trypsine/EDTA te inactiveren, resuspendeer de cellen voorzichtig en breng een aliquot van de celsuspensie over in een nieuw kweekvat met vers medium. Plaats het kweekvat in een incubator die is ingesteld op 37°C met 5%_{CO₂} en ververs het medium elke 2-3 dagen.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Splits de cellen na het ontdooien in een verhouding van 1:2 tot 1:3 in T25-flesjes en laat de cellen gedurende ten minste 24 uur herstellen van het vriesproces en zich hechten.

Voor de beste hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien van de cellen raden we aan om kolven of platen met een collageencoating te gebruiken voor het eerste zaaien na het cryo-herstel. Collageencoating is niet nodig voor de daaropvolgende routinekweek van de cellen.

HEK293-PSMA-cellen | 305992

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

HEK293-PSMA-cellen | 305992

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.