Product sheet

HEK293-PSMA-celler | 305992

Generell informasjon

Description	**Ansvarsfraskrivelse: Prisene som vises for cellelinjer gjelder utelukkende for akademiske kunder og ideelle organisasjoner. For kommersielle aktører er prisen ca. 6 250 euro.** **Hvis du representerer en kommersiell aktør eller er usikker på hvilken kategori som gjelder, vennligst kontakt oss.** HEK293-PSMA-celler er humane embryonale nyreceller 293 (HEK293) som er genmodifisert for å uttrykke humant prostataspesifikt membranantigen (PSMA), også kjent som glutamatkarboksypeptidase II (FOLH1/GCPII), på en stabil måte. PSMA er et type II-transmembranglykoprotein med enzymatisk folathydrolase- og karboksypeptidaseaktivitet som uttrykkes i høy grad ved prostatakreft, særlig ved avansert, metastatisk og kastrasjonsresistent sykdom. I tillegg til ondartede svulster i prostata har PSMA-ekspresjon også blitt observert i neovaskulaturen til ulike solide svulster. På grunn av sin sterke tumorassosierte ekspresjon og tilgjengelige ekstracellulære domene har PSMA blitt et viktig mål for diagnostisk bildediagnostikk, radioligandterapi, antistoffbaserte terapier og tilnærminger med manipulerte immunceller. HEK293-PSMA-celler er mye brukt i onkologisk forskning og terapeutisk utvikling for karakterisering av PSMA-målrettede monoklonale antistoffer, antistoff-legemiddelkonjugater, radiofarmaka, bispesifikke T-celleaktiverere, CAR-T-cellebehandlinger og småmolekylære hemmere. Det stabile rekombinante ekspresjonssystemet muliggjør kvantitativ analyse av ligandbinding, reseptorbelegg, antigentetthet, internaliseringskinetikk og målavhengig cytotoksisitet. Disse cellene er særlig verdifulle for evaluering av PSMA-rettede bildedannende prober og radioligandplattformer, da PSMA gjennomgår effektiv internalisering etter ligandbinding. Ytterligere anvendelser inkluderer utvikling av flowcytometri-assayer, opptakstudier, reporterassayer, høykapasitetsscreening og validering av målrettede leveringssystemer for prostatakreftterapier.
Organism	Menneskelig
Tissue	Fosterets nyre
Disease	Transformert/immortaliseret; ikke-tumorogen (HEK293-bakgrunn)
Applications	Utvikling av PSMA-rettede antistoffer, ADC og radiofarmaka; behandlingsmetoder for prostatakreft; CAR-T-cellebehandling; ADCC/CDC-analyser; strømningscytometri; forskning på prostatakreft

Kjennetegn

Age	Foster
Gender	Kvinne
Morphology	Epitel-lignende

Product sheet

HEK293-PSMA-celler | 305992

Cell type	Epitelceller
Growth properties	Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation	HEK293-PSMA (Cytion-katalognummer 305992)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6G28
GMO Status	GMO-S1: Denne HEK293-cellelinjen inneholder et PSMA (FOLH1)-ekspresjonskonstrukt for studier av prostataspesifikt membranantigen og utvikling av målrettet terapi. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan være annerledes andre steder.

Biomolekylære data

Receptors expressed	PSMA

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS, 1 mM natriumpyruvat, 10 mM HEPES, 1 % NEAA. Tilsett Geneticin (G418-Sulfat) for å oppnå en sluttkonsentrasjon på 1 mg/ml.
Dissociation Reagent	Trypsin-EDTA
Doubling time	ca. 24–36 timer

HEK293-PSMA-celler | 305992

Subculturing	For rutinemessig adherent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS for å fjerne eventuelt gjenværende medium. Etter at PBS er aspirert, tilsett et passende volum Trypsin/EDTA-løsning basert på størrelsen på dyrkingskaret (f.eks. 1 ml for en T25-kolbe, 3 ml for en T75-kolbe), og inkuber ved romtemperatur eller 37 °C til cellene løsner (5-10 minutter). Overvåk løsrivelsen under mikroskop, og bank forsiktig på beholderen om nødvendig for å frigjøre cellene. Når cellene har løsnet, tilsett komplett medium for å inaktivere trypsin/EDTA, resuspender cellene forsiktig, og overfør en alikvot av cellesuspensjonen til et nytt dyrkingskar som inneholder nytt medium. Plasser karet i en inkubator innstilt på 37 °C med 5 % $_{CO2}$, og bytt medium hver 2.-3. dag.
Split ratio	1 til 5
Seeding density	2 til 4 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining splitter du cellene i forholdet 1:2 til 1:3 i T25-kolber, og lar cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer. For å oppnå best mulig feste og levedyktighet etter at cellene er tint, anbefaler vi å bruke kollagenbelagte kolber eller plater til den første utsåingen etter kryogjenoppretting. Kollagenbelegg er ikke nødvendig for senere rutinemessig dyrking av cellene.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

HEK293-PSMA-celler | 305992

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

HEK293-PSMA-celler | 305992

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.