HTR-8/SVneo

305221

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HTR-8/SVneo er en human trofoblastcellelinje som stammer fra korionvilli fra en første trimester placenta, nærmere bestemt fra et 6-12 uker gammelt embryo. Disse cellene ble udødeliggjort ved å transfektere dem med genet som koder for det store T-antigenet fra simian virus 40 (SV40), noe som forlenger levetiden og samtidig opprettholder egenskaper som er typiske for ekstravilløse, invasive trofoblaster. Denne cellelinjen uttrykker flere viktige markører som assosieres med ekstravilløse trofoblaster, inkludert insulinlignende vekstfaktor II (IGF-II), NDOG-5, proliferating cell nuclear antigen (PCNA) og en rekke integriner (α1, α3, α5, αv og β1 subenheter, sammen med αvβ3/β5 vitronektinreseptor). Den er negativ for makrofagmarkør 63/D3, endotelcellemarkør faktor VIII og α6- og β4-integrinsubenheter, noe som bekrefter dens trofoblastlinje og skiller den fra andre celletyper som makrofager og endotelceller.
HTR-8/SVneo-celler er mye brukt som modell for å studere trofoblastinvasjon og placentabiologi, spesielt epitelial-til-mesenkymal overgang (EMT), som er avgjørende for trofoblastenes invasive atferd under placentautviklingen. Forskning har vist at disse cellene har en blandet populasjon av epiteliale og mesenkymale fenotyper, med evne til å gjennomgå EMT under standard dyrkingsbetingelser. Denne overgangen medieres av TGF-β-signalering, som fremmer den mesenkymale fenotypen, noe som viser seg ved oppregulering av mesenkymale markører som vimentin og nedregulering av epitelmarkører som E-cadherin. Dette gjør HTR-8/SVneo til en verdifull in vitro-modell for å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for EMT i trofoblaster, og implikasjonene dette har for både normal morkakeutvikling og svangerskapsrelaterte lidelser.
Studier har videre vist at HTR-8/SVneo-celler kan danne sfæroider, som hovedsakelig uttrykker epitelmarkører. Når disse sfæroidene plateres på nytt i 2D-kultur, viser cellene et skifte mot en mesenkymal fenotype, noe som tyder på en pågående EMT-prosess. Denne cellelinjens unike egenskaper, inkludert dens respons på TGF-β og dens blandede epiteliale og mesenkymale natur, gir viktig innsikt i den komplekse celledynamikken ved trofoblastinvasjon og reguleringen av placentautviklingen, og utgjør en robust plattform for å undersøke svangerskapsrelaterte patologier som preeklampsi og intrauterin vekstbegrensning.

Vev	Trofoblast, placenta

Synonymer

- HTR-8/SV neo
- HTR-8/SV-neo
- HTR8/SVneo
- HTR8svn

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Uspesifisert
Vekstegenskaper	Tilhenger
GMO-status	GMO-S1

Detaljer om GMO-status

GMO-S1: This human trophoblast cell line (HTR-8/SVneo) contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, enabling immortalization of primary trophoblast cells. The insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	En blanding av epitel- og mesenkymlignende celler

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HTR-8/SVneo (Cytion-katalognummer 305221)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Virus

Simian virus 40 (transfektert med pSV3neo plasmid som inneholder den tidlige regionen av SV40)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	6-12 fosteruker

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes

PRODUKTDETALJER

Sammensetningstabell