HTR-8/SVneo

305221

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

HTR-8/SVneo er en human trofoblastcellelinje, der stammer fra de korioniske villi i en første trimester placenta, specifikt fra et 6-12 uger gammelt embryo. Disse celler blev udødeliggjort ved at transfektere dem med genet, der koder for simian virus 40 (SV40) stort T-antigen, hvilket forlænger deres levetid, samtidig med at de bevarer egenskaber, der er typiske for ekstravilløse invasive trofoblaster. Denne cellelinje udtrykker flere nøglemarkører, der er forbundet med ekstravilløse trofoblaster, herunder insulinlignende vækstfaktor II (IGF-II), NDOG-5, prolifererende cellekerneantigen (PCNA) og en række integriner (α1, α3, α5, αv og β1-underenheder sammen med αvβ3/β5 vitronektinreceptoren). Den er negativ for makrofagmarkør 63/D3, endotelcellemarkør faktor VIII og α6- og β4-integrinsubunits, hvilket bekræfter dens trofoblastlinje og adskiller den fra andre celletyper som f.eks. makrofager og endotelceller.
HTR-8/SVneo-celler bruges i vid udstrækning som model til at studere trofoblastinvasion og placentabiologi, især den epiteliale til mesenkymale transition (EMT), som er afgørende for trofoblasternes invasive adfærd under placentaudviklingen. Forskning har vist, at disse celler udviser en blandet population af epiteliale og mesenkymale fænotyper med evnen til at gennemgå EMT under standardkulturbetingelser. Denne overgang medieres af TGF-β-signalering, som fremmer den mesenkymale fænotype, hvilket fremgår af opreguleringen af mesenkymale markører som vimentin og nedreguleringen af epitelmarkører som E-cadherin. Det gør HTR-8/SVneo til en værdifuld in vitro-model til undersøgelse af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for EMT i trofoblaster, og dens betydning for både normal placentaudvikling og graviditetsrelaterede lidelser.
Undersøgelser har desuden vist, at HTR-8/SVneo-celler kan danne sfæroider, som overvejende udtrykker epitelmarkører. Når disse sfæroider gentages i 2D-kultur, udviser cellerne et skift mod en mesenkymal fænotype, hvilket indikerer en igangværende EMT-proces. Denne cellelinjes unikke egenskaber, herunder dens respons på TGF-β og dens blandede epiteliale og mesenkymale natur, giver kritisk indsigt i den komplekse cellulære dynamik i trofoblastinvasionen og reguleringen af placentaudviklingen, hvilket giver en robust platform til undersøgelse af graviditetsrelaterede patologier som præeklampsi og intrauterin vækshæmning.

Væv	Trofoblast, moderkage

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Uspecificeret
Vækstegenskaber	Tilhænger
GMO-status	GMO-S1

Oplysninger 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.

Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	En blanding af epitel- og mesenkym-lignende 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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Vira

Simian virus 40 (transfekteret med pSV3neo plasmid, der indeholder den tidlige region af SV40)

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

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

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	6-12 fosteruger

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

PRODUKTOPLYSNINGER

Sammensætningstabel