HTR-8/SVneo

305221

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

HTR-8/SVneo är en human trofoblastcellinje som härrör från korionvilli i en placenta från första trimestern, närmare bestämt från ett 6-12 veckor gammalt embryo. Dessa celler odödliggjordes genom transfektion med genen som kodar för SV40 (simian virus 40) large T-antigen, vilket förlänger deras livslängd samtidigt som de bibehåller egenskaper som är typiska för extravillösa invasiva trofoblaster. Denna cellinje uttrycker flera viktiga markörer som associeras med extravillösa trofoblaster, inklusive insulinliknande tillväxtfaktor II (IGF-II), NDOG-5, PCNA (proliferating cell nuclear antigen) och en rad integriner (α1-, α3-, α5-, αv- och β1-subenheter, tillsammans med αvβ3/β5-vitronektinreceptorn). Den är negativ för makrofagmarkör 63/D3, endotelcellsmarkör faktor VIII samt α6- och β4-integrinsubenheter, vilket bekräftar dess trofoblastlinje och skiljer den från andra celltyper som makrofager och endotelceller.
HTR-8/SVneo-celler används ofta som modell för att studera trofoblastinvasion och placentabiologi, i synnerhet övergången från epitel till mesenkymal (EMT), som är avgörande för trofoblasternas invasiva beteende under placentautvecklingen. Forskning har visat att dessa celler uppvisar en blandad population av epiteliala och mesenkymala fenotyper, med förmåga att genomgå EMT under standardiserade odlingsförhållanden. Denna övergång medieras av TGF-β-signalering, som främjar den mesenkymala fenotypen, vilket framgår av uppregleringen av mesenkymala markörer som vimentin och nedregleringen av epiteliala markörer som E-cadherin. Detta gör HTR-8/SVneo till en värdefull in vitro-modell för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom EMT i trofoblaster och dess betydelse för både normal placental utveckling och graviditetsrelaterade sjukdomar.
Studier har vidare visat att HTR-8/SVneo-celler kan bilda sfäroider, som huvudsakligen uttrycker epiteliala markörer. När dessa sfäroider återplaseras i 2D-kultur uppvisar cellerna en förändring mot en mesenkymal fenotyp, vilket tyder på en pågående EMT-process. Denna cellinjes unika egenskaper, inklusive dess känslighet för TGF-β och dess blandade epiteliala och mesenkymala karaktär, ger viktiga insikter i den komplexa cellulära dynamiken vid trofoblastinvasion och regleringen av placentautvecklingen, och erbjuder en robust plattform för att undersöka graviditetsrelaterade sjukdomar som preeklampsi och intrauterin tillväxthämning.

Vävnad	Trofoblast, placenta

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
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.

Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	En blandning av epiteliala och mesenkymaliknande 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

IDENTIFIERARE

Källa

HTR-8/SVneo (Cytion katalognummer 305221)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virus

Simian virus 40 (transfekterad med pSV3neo plasmid innehållande den tidiga regionen av SV40)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Upptining och odling

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 OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium 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 kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	6-12 fosterveckor

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes

PRODUKTINFORMATION

Sammansättningstabell