HTR-8/SVneo

305221

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HTR-8/SVneo is een menselijke trofoblastcellijn afkomstig van de chorionvilli van een placenta in het eerste trimester, specifiek van een 6-12 weken oud embryo. Deze cellen werden geïmmortaliseerd door ze te transfecteren met het gen dat codeert voor het simiaans virus 40 (SV40) groot T-antigeen, waardoor hun levensduur wordt verlengd met behoud van kenmerken die typerend zijn voor extravilleuze invasieve trofoblasten. Deze cellijn brengt verschillende belangrijke markers tot expressie die geassocieerd worden met extravasieve trofoblasten, waaronder insuline-achtige groeifactor II (IGF-II), NDOG-5, prolifererend cel nucleair antigeen (PCNA) en een reeks integrines (α1, α3, α5, αv en β1 subeenheden, samen met de αvβ3/β5 vitronectinereceptor). Het is negatief voor macrofaagmarker 63/D3, endotheelcelmarker factor VIII en α6- en β4-integrinesubeenheden, wat zijn trofoblastlijn bevestigt en het onderscheidt van andere celtypen zoals macrofagen en endotheelcellen.
HTR-8/SVneocellen worden veel gebruikt als model om trofoblastinvasie en placentabiologie te bestuderen, met name de epitheliale-naar-mesenchymale overgang (EMT), die cruciaal is voor het invasieve gedrag van trofoblasten tijdens de ontwikkeling van de placenta. Onderzoek heeft aangetoond dat deze cellen een gemengde populatie van epitheliale en mesenchymale fenotypes vertonen, met het vermogen om EMT te ondergaan onder standaard kweekomstandigheden. Deze overgang wordt gemedieerd door TGF-β signalering, die het mesenchymale fenotype bevordert, zoals blijkt uit de upregulatie van mesenchymale markers zoals vimentine en de downregulatie van epitheliale markers zoals E-cadherine. Dit maakt HTR-8/SVneo tot een waardevol in vitro model voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan EMT in trofoblasten en de implicaties daarvan voor zowel de normale ontwikkeling van de placenta als zwangerschapsgerelateerde aandoeningen.
Studies hebben verder aangetoond dat HTR-8/SVneo cellen sferoïden kunnen vormen, die voornamelijk epitheliale markers tot expressie brengen. Wanneer deze sferoïden opnieuw worden uitgezet in een 2D-kweek, vertonen de cellen een verschuiving naar een mesenchymaal fenotype, wat duidt op een lopend EMT-proces. De unieke eigenschappen van deze cellijn, waaronder de respons op TGF-β en de gemengde epitheliale-mesenchymale aard, bieden cruciale inzichten in de complexe cellulaire dynamiek van trofoblastinvasie en de regulatie van placentale ontwikkeling, en bieden een robuust platform voor het onderzoeken van zwangerschapsgerelateerde pathologieën zoals pre-eclampsie en intra-uteriene groeibeperking.

Weefsel	Trofoblast, Placenta

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Niet gespecificeerd
Groei-eigenschappen	Aanhanger
GGO-status	GMO-S1

Details over de GGO-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.

Bioveiligheidsniveau	1

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

KENMERKEN

Morfologie	Een mengsel van epitheel- en mesenchym-achtige cellen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HTR-8/SVneo (Cytion catalogusnummer 305221)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Virussen

Simian virus 40 (getransfecteerd met pSV3neo plasmide dat de vroege regio van SV40 bevat)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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

DONATEUR

Leeftijd van de donor	6-12 foetale weken

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

PRODUCTGEGEVENS

Overzichtstabel