HTR-8/SVneo

305221

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

HTR-8/SVneo ist eine humane Trophoblasten-Zelllinie, die aus den Chorionzotten einer Ersttrimester-Plazenta stammt, und zwar von einem 6 bis 12 Wochen alten Embryo. Diese Zellen wurden durch Transfektion mit dem Gen, das für das große T-Antigen des Simian-Virus 40 (SV40) kodiert, immortalisiert, was ihre Lebensdauer verlängert und gleichzeitig die für extravillöse, invasive Trophoblasten typischen Eigenschaften erhält. Diese Zelllinie exprimiert mehrere Schlüsselmarker, die mit extravillösen Trophoblasten assoziiert sind, darunter den insulinähnlichen Wachstumsfaktor II (IGF-II), NDOG-5, das proliferierende Zellkernantigen (PCNA) und eine Reihe von Integrinen (α1-, α3-, α5-, αv- und β1-Untereinheiten sowie den αvβ3/β5-Vitronectin-Rezeptor). Sie ist negativ für den Makrophagenmarker 63/D3, den Endothelzellmarker Faktor VIII und die α6- und β4-Integrinuntereinheiten, was ihre Trophoblastenabstammung bestätigt und sie von anderen Zelltypen wie Makrophagen und Endothelzellen unterscheidet.
HTR-8/SVneo-Zellen werden häufig als Modell zur Untersuchung der Trophoblasteninvasion und der Biologie der Plazenta verwendet, insbesondere des epithelialen zu mesenchymalen Übergangs (EMT), der für das invasive Verhalten der Trophoblasten während der Entwicklung der Plazenta entscheidend ist. Die Forschung hat gezeigt, dass diese Zellen eine gemischte Population von epithelialen und mesenchymalen Phänotypen aufweisen, die unter Standardkulturbedingungen eine EMT durchlaufen können. Dieser Übergang wird durch TGF-β-Signale vermittelt, die den mesenchymalen Phänotyp fördern, was durch die Hochregulierung von mesenchymalen Markern wie Vimentin und die Herunterregulierung von epithelialen Markern wie E-Cadherin belegt wird. Dies macht HTR-8/SVneo zu einem wertvollen In-vitro-Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen, die der EMT in Trophoblasten zugrunde liegen, und ihrer Auswirkungen sowohl auf die normale Entwicklung der Plazenta als auch auf schwangerschaftsbedingte Störungen.
Studien haben außerdem gezeigt, dass HTR-8/SVneo-Zellen Sphäroide bilden können, die überwiegend epitheliale Marker exprimieren. Wenn diese Sphäroide in einer 2D-Kultur erneut vermehrt werden, zeigen die Zellen eine Verschiebung hin zu einem mesenchymalen Phänotyp, was auf einen laufenden EMT-Prozess hindeutet. Die einzigartigen Eigenschaften dieser Zelllinie, einschließlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber TGF-β und ihrer gemischten epithelialen und mesenchymalen Beschaffenheit, bieten entscheidende Einblicke in die komplexe zelluläre Dynamik der Trophoblasteninvasion und die Regulierung der Plazentaentwicklung und bieten eine robuste Plattform für die Untersuchung schwangerschaftsbedingter Pathologien wie Präeklampsie und intrauterine Wachstumsrestriktion.

Gewebe	Trophoblast, Plazenta

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-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.

Biologische Sicherheitsstufe	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

MERKMALE

Morphologie	Eine Mischung aus epithelialen und mesenchymalen Zellen

BEZEICHNER

Quellenangabe

HTR-8/SVneo (Cytion Katalognummer 305221)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

Simian-Virus 40 (transfiziert mit pSV3neo-Plasmid, das die frühe Region von SV40 enthält)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	6-12 fötale Wochen

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes

PRODUKTDETAILS

Zusammensetzungstabelle