HTR-8/SVneo

305221

GENERAL INFORMATION

Description

HTR-8/SVneo est une lignée cellulaire trophoblastique humaine dérivée des villosités choriales d'un placenta du premier trimestre, plus précisément d'un embryon âgé de 6 à 12 semaines. Ces cellules ont été immortalisées par transfection avec le gène codant pour le grand antigène T du virus simien 40 (SV40), ce qui prolonge leur durée de vie tout en conservant les caractéristiques typiques des trophoblastes invasifs extravillous. Cette lignée cellulaire exprime plusieurs marqueurs clés associés aux trophoblastes invasifs extravillos, notamment le facteur de croissance analogue à l'insuline II (IGF-II), le NDOG-5, l'antigène nucléaire des cellules en prolifération (PCNA) et toute une gamme d'intégrines (sous-unités α1, α3, α5, αv et β1, ainsi que le récepteur de la vitronectine αvβ3/β5). Elle est négative pour le marqueur des macrophages 63/D3, le facteur VIII (marqueur des cellules endothéliales) et les sous-unités d'intégrines α6 et β4, ce qui confirme son origine trophoblastique et la distingue d'autres types cellulaires tels que les macrophages et les cellules endothéliales.
Les cellules HTR-8/SVneo sont largement utilisées comme modèle pour étudier l'invasion trophoblastique et la biologie placentaire, en particulier la transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), qui est cruciale pour le comportement invasif des trophoblastes au cours du développement placentaire. Des recherches ont montré que ces cellules présentent une population mixte de phénotypes épithéliaux et mésenchymateux, avec la capacité de subir une EMT dans des conditions de culture standard. Cette transition est médiée par la voie de signalisation du TGF-β, qui favorise le phénotype mésenchymateux, comme en témoignent la surexpression de marqueurs mésenchymateux tels que la vimentine et la sous-expression de marqueurs épithéliaux comme l'E-cadhérine. Cela fait de HTR-8/SVneo un modèle in vitro précieux pour l'étude des mécanismes moléculaires sous-jacents à la transition épithélio-mésenchymateuse (EMT) chez les trophoblastes et de ses implications tant dans le développement placentaire normal que dans les troubles liés à la grossesse.
Des études ont en outre démontré que les cellules HTR-8/SVneo peuvent former des sphéroïdes, qui expriment principalement des marqueurs épithéliaux. Lorsque ces sphéroïdes sont repiqués en culture 2D, les cellules présentent une évolution vers un phénotype mésenchymateux, indiquant un processus d'EMT en cours. Les propriétés uniques de cette lignée cellulaire, notamment sa réactivité au TGF-β et sa nature mixte épithélio-mésenchymateuse, fournissent des informations essentielles sur la dynamique cellulaire complexe de l'invasion trophoblastique et la régulation du développement placentaire, offrant ainsi une plateforme solide pour l'étude des pathologies liées à la grossesse, telles que la prééclampsie et le retard de croissance intra-utérin.

Tissue	Trophoblaste, placenta

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Unspecified
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

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.

Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	Un mélange de cellules épithéliales et de cellules de type mésenchymateux

IDENTIFIERS

Citation

HTR-8/SVneo (numéro de catalogue Cytion 305221)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Virus simien 40 (transfecté avec le plasmide pSV3neo contenant la région précoce du SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	6 à 12 semaines de gestation

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d’analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table