HTR-8/SVneo

305221

GENERAL INFORMATION

Description

A HTR-8/SVneo é uma linhagem celular trofoblástica humana derivada das vilosidades coriônicas de uma placenta do primeiro trimestre, especificamente de um embrião com 6 a 12 semanas de idade. Essas células foram imortalizadas por meio da transfecção com o gene que codifica o antígeno T grande do vírus simiano 40 (SV40), o que prolonga sua vida útil, mantendo as características típicas dos trofoblastos invasivos extravilosos. Essa linhagem celular expressa vários marcadores-chave associados aos trofoblastos extravilosos, incluindo o fator de crescimento semelhante à insulina II (IGF-II), NDOG-5, o antígeno nuclear de células proliferativas (PCNA) e uma variedade de integrinas (subunidades α1, α3, α5, αv e β1, juntamente com o receptor de vitronectina αvβ3/β5). Ela é negativa para o marcador de macrófagos 63/D3, o marcador de células endoteliais fator VIII e as subunidades de integrina α6 e β4, o que confirma sua linhagem trofoblástica e a distingue de outros tipos de células, como macrófagos e células endoteliais.
As células HTR-8/SVneo são amplamente utilizadas como modelo para estudar a invasão trofoblástica e a biologia placentária, particularmente a transição epitelial-mesenquimal (EMT), que é crucial para o comportamento invasivo dos trofoblastos durante o desenvolvimento placentário. Pesquisas demonstraram que essas células apresentam uma população mista de fenótipos epiteliais e mesenquimais, com a capacidade de sofrer EMT em condições padrão de cultura. Essa transição é mediada pela sinalização do TGF-β, que promove o fenótipo mesenquimal, conforme evidenciado pela regulação positiva de marcadores mesenquimais, como a vimentina, e pela regulação negativa de marcadores epiteliais, como a E-caderina. Isso torna o HTR-8/SVneo um valioso modelo in vitro para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes à EMT nos trofoblastos e suas implicações tanto no desenvolvimento normal da placenta quanto em distúrbios relacionados à gravidez.
Estudos demonstraram ainda que as células HTR-8/SVneo podem formar esferóides, que expressam predominantemente marcadores epiteliais. Quando esses esferóides são replantados em cultura 2D, as células exibem uma mudança em direção a um fenótipo mesenquimal, indicando um processo contínuo de EMT. As propriedades únicas dessa linhagem celular, incluindo sua responsividade ao TGF-β e sua natureza mista epitelial-mesenquimal, fornecem insights essenciais sobre a complexa dinâmica celular da invasão trofoblástica e a regulação do desenvolvimento placentário, oferecendo uma plataforma robusta para a investigação de patologias relacionadas à gravidez, como a pré-eclâmpsia e a restrição de crescimento intrauterino.

Tissue	Trofoblasto, 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	Uma mistura de células epiteliais e de tipo mesenquimal

IDENTIFIERS

Citation

HTR-8/SVneo (número de catálogo da Cytion 305221)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Vírus Simiano 40 (transfectado com o plasmídeo pSV3neo contendo a região inicial do SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, com 2,0 mM de glutamina estável e 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	6 a 12 semanas fetais

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table