HTR-8/SVneo

305221

GENERAL INFORMATION

Description

HTR-8/SVneo es una línea celular de trofoblastos humanos derivada de las vellosidades coriónicas de una placenta del primer trimestre, específicamente de un embrión de entre 6 y 12 semanas de edad. Estas células se inmortalizaron mediante la transfección con el gen que codifica el antígeno T grande del virus simio 40 (SV40), lo que prolonga su vida útil al tiempo que mantiene las características típicas de los trofoblastos invasivos extravilosos. Esta línea celular expresa varios marcadores clave asociados con los trofoblastos extravilosos, entre ellos el factor de crecimiento similar a la insulina II (IGF-II), NDOG-5, el antígeno nuclear de células en proliferación (PCNA) y una variedad de integrinas (subunidades α1, α3, α5, αv y β1, junto con el receptor de vitronectina αvβ3/β5). Da negativo para el marcador de macrófagos 63/D3, el marcador de células endoteliales factor VIII y las subunidades de integrina α6 y β4, lo que confirma su linaje trofoblástico y la distingue de otros tipos celulares, como los macrófagos y las células endoteliales.
Las células HTR-8/SVneo se utilizan ampliamente como modelo para estudiar la invasión trofoblástica y la biología placentaria, en particular la transición epitelial a mesenquimal (EMT), que es crucial para el comportamiento invasivo de los trofoblastos durante el desarrollo placentario. Las investigaciones han demostrado que estas células presentan una población mixta de fenotipos epiteliales y mesenquimales, con la capacidad de sufrir una EMT en condiciones de cultivo estándar. Esta transición está mediada por la señalización del TGF-β, que promueve el fenotipo mesenquimal, como lo demuestra la regulación al alza de marcadores mesenquimales como la vimentina y la regulación a la baja de marcadores epiteliales como la E-cadherina. Esto convierte a HTR-8/SVneo en un valioso modelo in vitro para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes a la EMT en los trofoblastos y sus implicaciones tanto en el desarrollo placentario normal como en los trastornos relacionados con el embarazo.
Además, diversos estudios han demostrado que las células HTR-8/SVneo pueden formar esferoides, los cuales expresan predominantemente marcadores epiteliales. Cuando estos esferoides se replantan en cultivo 2D, las células muestran un cambio hacia un fenotipo mesenquimal, lo que indica un proceso de EMT en curso. Las propiedades únicas de esta línea celular, incluyendo su respuesta al TGF-β y su naturaleza mixta epitelial-mesenquimal, brindan información fundamental sobre la compleja dinámica celular de la invasión trofoblástica y la regulación del desarrollo placentario, ofreciendo una plataforma sólida para investigar patologías relacionadas con el embarazo, como la preeclampsia y la restricción del crecimiento 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	Una mezcla de células epiteliales y de tipo mesenquimales

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Virus simio 40 (transfectado con el plásmido pSV3neo que contiene la región temprana del SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion: 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	6 a 12 semanas fetales

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table