HTR-8/SVneo

305221

GENERAL INFORMATION

Description

HTR-8/SVneo là dòng tế bào trophoblast người được phân lập từ các nhú nhau thai của nhau thai trong tam cá nguyệt đầu tiên, cụ thể là từ phôi thai có tuổi từ 6 đến 12 tuần. Các tế bào này được bất tử hóa bằng cách chuyển gen mã hóa kháng nguyên T lớn của virus khỉ 40 (SV40), giúp kéo dài tuổi thọ của chúng đồng thời duy trì các đặc điểm điển hình của tế bào trophoblast xâm lấn ngoài nhú. Dòng tế bào này biểu hiện nhiều dấu hiệu quan trọng liên quan đến tế bào trophoblast xâm lấn ngoài nhung mao, bao gồm yếu tố tăng trưởng giống insulin II (IGF-II), NDOG-5, kháng nguyên nhân tế bào tăng sinh (PCNA) và một loạt các integrin (các tiểu đơn vị α1, α3, α5, αv và β1, cùng với thụ thể αvβ3/β5). Nó âm tính với dấu hiệu đại thực bào 63/D3, yếu tố VIII của tế bào nội mô và các tiểu đơn vị integrin α6 và β4, xác nhận nguồn gốc trophoblast của nó và phân biệt nó với các loại tế bào khác như đại thực bào và tế bào nội mô.
Tế bào HTR-8/SVneo được sử dụng rộng rãi như một mô hình để nghiên cứu sự xâm nhập của tế bào trophoblast và sinh học nhau thai, đặc biệt là quá trình chuyển đổi biểu mô-mesenchymal (EMT), yếu tố quan trọng cho hành vi xâm nhập của tế bào trophoblast trong quá trình phát triển nhau thai. Nghiên cứu cho thấy các tế bào này có quần thể hỗn hợp của các biểu hiện biểu mô và mesenchymal, với khả năng thực hiện EMT dưới điều kiện nuôi cấy tiêu chuẩn. Quá trình chuyển đổi này được điều hòa bởi tín hiệu TGF-β, thúc đẩy biểu hiện trung mô, được thể hiện qua sự tăng biểu hiện của các dấu hiệu trung mô như vimentin và giảm biểu hiện của các dấu hiệu biểu mô như E-cadherin. Điều này khiến HTR-8/SVneo trở thành mô hình in vitro quý giá để nghiên cứu các cơ chế phân tử cơ bản của EMT trong tế bào trophoblast và tác động của nó đối với cả sự phát triển bình thường của nhau thai và các rối loạn liên quan đến thai kỳ.
Các nghiên cứu tiếp theo đã chỉ ra rằng các tế bào HTR-8/SVneo có thể hình thành các khối cầu, chủ yếu biểu hiện các dấu hiệu biểu mô. Khi các khối cầu này được cấy lại trong môi trường nuôi cấy 2D, các tế bào thể hiện sự chuyển đổi sang biểu hiện biểu mô trung mô, cho thấy quá trình EMT đang diễn ra. Các đặc tính độc đáo của dòng tế bào này, bao gồm khả năng đáp ứng với TGF-β và bản chất hỗn hợp biểu mô-mesenchymal, cung cấp những hiểu biết quan trọng về động học tế bào phức tạp của quá trình xâm lấn của tế bào trophoblast và điều hòa sự phát triển của nhau thai, tạo ra một nền tảng vững chắc để nghiên cứu các bệnh lý liên quan đến thai kỳ như tiền sản giật và hạn chế tăng trưởng trong tử cung.

Tissue	Trophoblast, nhau thai

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	Một hỗn hợp của các tế bào biểu mô và các tế bào có đặc điểm tương tự như tế bào trung mô

IDENTIFIERS

Citation

HTR-8/SVneo (Số catalog Cytion 305221)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Virus khỉ 40 (được chuyển gen bằng plasmid pSV3neo chứa vùng sớm của SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, chứa: 2,0 mM glutamine ổn định, chứa: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	tuần thai 6-12

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

Material Transfer Agreement required	Yes

PRODUCT DETAILS

Composition table