HTR-8/SVneo

305221

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

HTR-8/SVneo to ludzka linia komórek trofoblastów pochodząca z kosmków łożyska w pierwszym trymestrze ciąży, a konkretnie z 6-12-tygodniowego zarodka. Komórki te zostały unieśmiertelnione poprzez transfekcję genem kodującym antygen T wirusa symian 40 (SV40), co wydłużyło ich żywotność przy jednoczesnym zachowaniu cech typowych dla pozakomórkowych inwazyjnych trofoblastów. Ta linia komórkowa wyraża kilka kluczowych markerów związanych z pozakomórkowymi trofoblastami, w tym insulinopodobny czynnik wzrostu II (IGF-II), NDOG-5, antygen jądrowy komórek proliferujących (PCNA) oraz szereg integryn (podjednostki α1, α3, α5, αv i β1, wraz z receptorem witronektyny αvβ3/β5). Jest ujemny dla markera makrofagów 63/D3, markera komórek śródbłonka czynnika VIII oraz podjednostek integryn α6 i β4, potwierdzając jego linię trofoblastu i odróżniając go od innych typów komórek, takich jak makrofagi i komórki śródbłonka.
Komórki HTR-8/SVneo są szeroko stosowane jako model do badania inwazji trofoblastów i biologii łożyska, w szczególności przejścia nabłonkowo-mezenchymalnego (EMT), które ma kluczowe znaczenie dla inwazyjnego zachowania trofoblastów podczas rozwoju łożyska. Badania wykazały, że komórki te wykazują mieszaną populację fenotypów nabłonkowych i mezenchymalnych, ze zdolnością do przejścia EMT w standardowych warunkach hodowli. W przejściu tym pośredniczy sygnalizacja TGF-β, która promuje fenotyp mezenchymalny, o czym świadczy regulacja w górę markerów mezenchymalnych, takich jak wimentyna i regulacja w dół markerów nabłonkowych, takich jak E-kadheryna. To sprawia, że HTR-8/SVneo jest cennym modelem in vitro do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw EMT w trofoblastach i jego implikacji zarówno w prawidłowym rozwoju łożyska, jak i zaburzeniach związanych z ciążą.
Badania wykazały ponadto, że komórki HTR-8/SVneo mogą tworzyć sferoidy, które wyrażają głównie markery nabłonkowe. Kiedy te sferoidy są ponownie umieszczane w hodowli 2D, komórki wykazują przesunięcie w kierunku fenotypu mezenchymalnego, co wskazuje na trwający proces EMT. Unikalne właściwości tej linii komórkowej, w tym jej wrażliwość na TGF-β i mieszany charakter nabłonkowo-mezenchymalny, zapewniają krytyczny wgląd w złożoną dynamikę komórkową inwazji trofoblastów i regulację rozwoju łożyska, oferując solidną platformę do badania patologii związanych z ciążą, takich jak stan przedrzucawkowy i wewnątrzmaciczne ograniczenie wzrostu.

Chusteczka	Trofoblast, łożysko

Synonimy

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

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Seks	Nieokreślone
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące statusu GMO

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.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Mieszanina komórek nabłonkowych i mezenchymalnych

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

IDENTYFIKATORY

Źródło

HTR-8/SVneo (numer katalogowy Cytion 305221)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Wirusy

Simian virus 40 (transfekowany plazmidem pSV3neo zawierającym wczesny region SV40)

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

Rozmrażanie i hodowla

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.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	6-12 tydzień płodowy

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes

SZCZEGÓŁY PRODUKTU

Tabela składu