HTR-8/SVneo

305221

OBECNÉ INFORMACE

Popis

HTR-8/SVneo je linie lidských trofoblastických buněk odvozená z choriových klků placenty prvního trimestru, konkrétně z embrya starého 6-12 týdnů. Tyto buňky byly imortalizovány transfekcí genem kódujícím velký T antigen similského viru 40 (SV40), což prodloužilo jejich životnost při zachování vlastností typických pro extravilózní invazivní trofoblasty. Tato buněčná linie exprimuje několik klíčových markerů spojených s extravilózním trofoblastem, včetně inzulinu podobného růstového faktoru II (IGF-II), NDOG-5, proliferujícího buněčného jaderného antigenu (PCNA) a řady integrinů (α1, α3, α5, αv a β1 podjednotky spolu s αvβ3/β5 vitronectinovým receptorem). Je negativní pro makrofágový marker 63/D3, endoteliální buněčný marker faktor VIII a integrinové podjednotky α6 a β4, což potvrzuje jeho trofoblastovou linii a odlišuje ho od jiných buněčných typů, jako jsou makrofágy a endoteliální buňky.
Buňky HTR-8/SVneo jsou široce používány jako model pro studium invaze trofoblastů a biologie placenty, zejména epiteliálně-mezenchymálního přechodu (EMT), který je klíčový pro invazivní chování trofoblastů během vývoje placenty. Výzkum ukázal, že tyto buňky vykazují smíšenou populaci epiteliálních a mezenchymálních fenotypů se schopností podléhat EMT za standardních kultivačních podmínek. Tento přechod je zprostředkován signalizací TGF-β, která podporuje mezenchymální fenotyp, což se projevuje zvýšením regulace mezenchymálních markerů, jako je vimentin, a snížením regulace epiteliálních markerů, jako je E-cadherin. Díky tomu je HTR-8/SVneo cenným in vitro modelem pro studium molekulárních mechanismů, které jsou základem EMT v trofoblastech, a jejich důsledků pro normální vývoj placenty i pro poruchy související s těhotenstvím.
Studie dále prokázaly, že buňky HTR-8/SVneo mohou tvořit sféroidy, které převážně exprimují epiteliální markery. Když jsou tyto sféroidy znovu rozmnoženy ve 2D kultuře, buňky vykazují posun směrem k mezenchymálnímu fenotypu, což naznačuje probíhající proces EMT. Jedinečné vlastnosti této buněčné linie, včetně její reaktivity na TGF-β a její smíšené epiteliálně-mezenchymální povahy, poskytují zásadní vhled do komplexní buněčné dynamiky invaze trofoblastu a regulace vývoje placenty a nabízejí robustní platformu pro zkoumání patologií souvisejících s těhotenstvím, jako je preeklampsie a intrauterinní růstová restrikce.

Tkáň	Trofoblast, placenta

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Nespecifikováno
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o 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.

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Směs epiteliálních a mezenchymálních buněk

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

IDENTIFIKÁTORY

Citace

HTR-8/SVneo (katalogové číslo Cytion 305221)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Viry

Simian virus 40 (transfekce plazmidem pSV3neo obsahujícím časnou oblast SV40)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Rozmrazování a kultivace

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 KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	6.-12. fetální týden

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

PODROBNOSTI O PRODUKTU

Tabulka složení