HTR-8/SVneo

305221

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

HTR-8/SVneo je ľudská trofoblastová bunková línia odvodená z choriových klkov placenty prvého trimestra, konkrétne z embrya vo veku 6 až 12 týždňov. Tieto bunky boli imortalizované transfekciou génom kódujúcim veľký T antigén similského vírusu 40 (SV40), čo predlžuje ich životnosť pri zachovaní vlastností typických pre extravilózny invazívny trofoblast. Táto bunková línia exprimuje niekoľko kľúčových markerov spojených s extravilóznym trofoblastom vrátane inzulínu podobného rastového faktora II (IGF-II), NDOG-5, proliferačného bunkového jadrového antigénu (PCNA) a celého radu integrínov (α1, α3, α5, αv a β1 podjednotky spolu s αvβ3/β5 vitronectínovým receptorom). Je negatívny na makrofágový marker 63/D3, endotelový bunkový marker faktor VIII a integrínovú podjednotku α6 a β4, čo potvrdzuje jeho trofoblastovú líniu a odlišuje ho od iných typov buniek, ako sú makrofágy a endotelové bunky.
Bunky HTR-8/SVneo sa široko používajú ako model na štúdium invázie trofoblastu a biológie placenty, najmä prechodu z epitelu na mezenchým (EMT), ktorý je kľúčový pre invazívne správanie trofoblastu počas vývoja placenty. Výskum ukázal, že tieto bunky vykazujú zmiešanú populáciu epitelových a mezenchymálnych fenotypov so schopnosťou podliehať EMT za štandardných kultivačných podmienok. Tento prechod je sprostredkovaný signalizáciou TGF-β, ktorá podporuje mezenchymálny fenotyp, čo sa prejavuje zvýšením regulácie mezenchymálnych markerov, ako je vimentín, a znížením regulácie epitelových markerov, ako je E-cadherin. Vďaka tomu je HTR-8/SVneo cenným in vitro modelom na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom EMT v trofoblaste, a jeho dôsledkov pri normálnom vývoji placenty aj pri poruchách súvisiacich s tehotenstvom.
Štúdie ďalej preukázali, že bunky HTR-8/SVneo môžu tvoriť sféroidy, ktoré prevažne exprimujú epitelové markery. Keď sa tieto sféroidy opätovne rozmnožia v 2D kultúre, bunky vykazujú posun smerom k mezenchymálnemu fenotypu, čo naznačuje prebiehajúci proces EMT. Jedinečné vlastnosti tejto bunkovej línie, vrátane jej reakcie na TGF-β a jej zmiešanej epitelovo-mezenchymálnej povahy, poskytujú kritický pohľad na komplexnú bunkovú dynamiku invázie trofoblastu a reguláciu vývoja placenty, pričom ponúkajú spoľahlivú platformu na skúmanie patologických stavov súvisiacich s tehotenstvom, ako je preeklampsia a vnútromaternicové obmedzenie rastu.

Tkanivo	Trofoblast, placenta

Synonymá

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte 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 biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Zmes epitelových a mezenchýmových buniek

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

Citácia

HTR-8/SVneo (katalógové číslo Cytion 305221)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_7162

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Vírusy

Simian virus 40 (transfekcia plazmidom pSV3neo obsahujúcim skorú oblasť SV40)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	6.-12. fetálny týždeň

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes

PODROBNOSTI O PRODUKTE

Tabuľka zloženia