HMEC-1

304064

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky HMEC-1 alebo Human Microvascular Endothelial Cells-1 sú imortalizované bunkové línie odvodené z ľudských kožných mikrovaskulárnych endotelových buniek. Táto bunková línia bola vyvinutá na uľahčenie výskumu funkcie a patológie mikrovaskulárneho endotelu. Bunky HMEC-1 sa vo veľkej miere používajú vo výskume cievnej biológie vďaka svojej schopnosti zachovať si mnohé fenotypové a funkčné vlastnosti primárnych endotelových buniek.
Bunky HMEC-1 vykazujú typické markery endotelových buniek, ako sú CD31 (PECAM-1), von Willebrandov faktor a VE-kadherín, a pri kultivácii na vhodných matriciach môžu vytvárať štruktúry podobné kapiláram, čím napodobňujú angiogenézu in vitro. To ich robí obzvlášť cennými pre štúdie angiogenézy, tvorby nových ciev z už existujúcich ciev, čo je kritický proces vo fyziologických aj patologických stavoch, ako je hojenie rán, rast rakoviny a kardiovaskulárne ochorenia.
Tieto bunky sa používajú aj na skúmanie reakcií endotelových buniek na zápalové cytokíny, bariérovej funkcie endotelových vrstiev a interakcie medzi endotelovými bunkami a inými typmi buniek, ako sú imunitné bunky. Bunky HMEC-1 sa dajú geneticky manipulovať, čo umožňuje výskumníkom skúmať vplyv špecifických génov na funkciu endotelu a modelovať rôzne cievne ochorenia.
Okrem toho bunky HMEC-1 slúžia ako modelový systém na štúdium priepustnosti endotelových bariér, čo má zásadný význam v súvislosti s dodávaním liekov a patogenézou infekčných ochorení, pri ktorých patogény prekonávajú endotelové bariéry. Univerzálnosť a jednoduchosť použitia tejto bunkovej línie z nej naďalej robia základný kameň v štúdiách biológie a patológie mikrovaskulárnych endotelových buniek.

Tkanivo	Koža

Aplikácie

Výskumné štúdie týkajúce sa ľudských kožných endotelových buniek

Synonymá

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

KLASIFIKÁCIA

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

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Endotelu podobné

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

HMEC-1 (katalógové číslo Cytion 304064)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Von Willebrandov faktor (vWF), molekuly bunkovej adhézie ICAM-1

Vírusy

Simian vírus 40 (veľký T antigén)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w/o: Ribonukleozidy, w/o: Deoxyribonukleozidy, w: 1,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO3

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS, 10 ng/ml epidermálneho rastového faktora, 1 mikrogram/ml hydrokortizónu, 10 mM glutamínu

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	1 mesiac

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