HUVEC

300605

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Endotelové bunky ľudskej pupočníkovej žily (HUVEC) sú primárne bunky odvodené z endotelovej vrstvy žíl v ľudskej pupočníkovej žile. HUVEC sú kľúčovým modelom vo výskume cievnej biológie vďaka svojej schopnosti verne kopírovať mnohé aspekty biológie endotelových buniek in vivo. Tieto bunky sa vo veľkej miere využívajú na štúdium endotelových funkcií vrátane angiogenézy, zápalu a mechanizmov cievnej priepustnosti.
HUVEC vykazujú niekoľko kritických endotelových markerov, ako sú von Willebrandov faktor, CD31 a endotelová syntáza oxidu dusnatého (eNOS), ktoré potvrdzujú ich endotelový pôvod a funkčnosť. Pri kultivácii na Matrigely sú tiež schopné vytvárať štruktúry podobné trubiciam, čo dokazuje ich potenciál pre štúdie angiogenézy.
Schopnosť HUVEC reagovať na cytokíny a rastové faktory z nich robí vynikajúci systém na skúmanie bunkových reakcií spojených s cievnymi ochoreniami, ako sú ateroskleróza, hypertenzia a trombóza. Okrem toho sa ich reakcia na strihové napätie môže študovať v dynamických modeloch prúdenia, čo umožňuje nahliadnuť do účinkov prúdenia krvi na správanie endotelu.
Vo farmakologickom výskume sa HUVEC bežne používajú na hodnotenie účinnosti a toxicity látok zameraných na cievy. Ich jednoduchá izolácia a relatívne jednoduchá kultivácia z nich robí cenný nástroj v akademickom výskume aj vo farmaceutickom vývoji. Tieto vlastnosti podčiarkujú význam HUVEC pri zlepšovaní nášho chápania cievneho zdravia a chorôb.

Tkanivo	Pupočníková žila

Aplikácie

Endotelové bunky ľudskej pupočníkovej žily (HUVEC) sa široko používajú v rôznych oblastiach biomedicínskeho výskumu, pretože sa dokážu rýchlo množiť a diferencovať na rôzne typy endotelových buniek, ktoré vystielajú cievy. HUVEC majú mnoho aplikácií vo výskume a pri objavovaní liekov vrátane hojenia rán, angiogenézy, tkanivového inžinierstva, zápalu, onkológie, farmakológie, modelovania ciev a transfekcie.

Synonymá

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DARCA

Vek darcu	Newborn (umbilical cord)
Etnická príslušnosť	Kaukazský

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Špecifické pre danú šaržu
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Endotel
Typ bunky	Primárne bunky

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

Tumorigenický	No

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Rastové médium pre endotelové bunky (číslo výrobku PromoCell C-22010)

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

Hustota výsevu	More than 6,000 cells/cm²
Obnova kvapaliny	Každé 2 až 3 dni
Zotavenie po rozmrazení	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Rozmrazovanie a kultivácia

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

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.

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Povrchové antigény

$CD31^+$, $CD105^+$

Expresia proteínov

Cytosplazmatický VWF/faktor VIII > 95 % pozitívny pri imunofluorescencii. Cytoplazmatické vychytávanie Di-I-Ac-LDL > 95 % pozitívne imunofluorescenčne. Cytoplazmatický PECAM1 > 95 % pozitívny imunofluorescenčne

Vírusy

Negatívne na HIV-1, HBV a HCV

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HUVEC, združené (katalógové číslo Cytion 300605)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606

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