HUVEC

300605

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Endoteliální buňky lidské pupečníkové žíly (HUVEC) jsou primární buňky odvozené z endoteliální vrstvy žil v lidské pupečníkové žíle. HUVEC jsou klíčovým modelem ve výzkumu cévní biologie díky své schopnosti věrně kopírovat mnoho aspektů biologie endoteliálních buněk in vivo. Tyto buňky se hojně využívají ke studiu endoteliálních funkcí, včetně angiogeneze, zánětu a mechanismů cévní propustnosti.
HUVEC vykazují několik kritických endoteliálních markerů, jako je von Willebrandův faktor, CD31 a endoteliální syntáza oxidu dusnatého (eNOS), které potvrzují jejich endoteliální původ a funkčnost. Při kultivaci na Matrigelu jsou také schopny vytvářet struktury podobné trubicím, což ukazuje na jejich potenciál pro studie angiogeneze.
Schopnost HUVEC reagovat na cytokiny a růstové faktory z nich činí vynikající systém pro zkoumání buněčných reakcí spojených s cévními chorobami, jako je ateroskleróza, hypertenze a trombóza. Jejich reakce na smykové napětí lze navíc studovat v dynamických modelech proudění, což umožňuje nahlédnout do vlivu krevního proudění na chování endotelu.
Ve farmakologickém výzkumu se HUVEC běžně používají k hodnocení účinnosti a toxicity látek cílených na cévy. Jejich jednoduchá izolace a relativně snadná kultivace z nich činí cenný nástroj jak v akademickém výzkumu, tak ve farmaceutickém vývoji. Tyto vlastnosti podtrhují význam HUVEC pro lepší pochopení cévního zdraví a onemocnění.

Tkáň	Pupeční žíla

Aplikace

Endotelové buňky lidské pupečníkové žíly (HUVEC) se hojně využívají v různých oblastech biomedicínského výzkumu, protože se mohou rychle množit a diferencovat v různé typy endotelových buněk, které vystýlají cévy. HUVEC mají mnoho využití ve výzkumu a při objevování léčiv, včetně hojení ran, angiogeneze, tkáňového inženýrství, zánětu, onkologie, farmakologie, modelování cév a transfekce.

Synonyma

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DÁRCE

Věk dárce	Newborn (umbilical cord)
Etnická příslušnost	Kavkazský

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Specifické pro danou šarži
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Endoteliální
Typ buňky	Primární buňky
Tumorogenní	No

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

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

Médium pro růst endoteliálních buněk (PromoCell, číslo článku C-22010)

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

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

Rozmrazování a kultivace

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 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.

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Povrchové antigeny

$CD31^+$, $CD105^+$

Exprese proteinů

Cytosplasmatický VWF/faktor VIII > 95 % pozitivní při imunofluorescenci. Cytoplazmatické vychytávání Di-I-Ac-LDL > 95 % pozitivní imunofluorescencí. Cytoplazmatický PECAM1 > 95 % pozitivní imunofluorescencí

Viry

Negativní na HIV-1, HBV a HCV

IDENTIFIKÁTORY

Citace

HUVEC, sdružené (katalogové číslo Cytion 300605)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606

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

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