HUVEC

300605

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

Inimese nabaveeni endoteelirakud (HUVEC) on inimese nabanööri veenide endoteelikihist saadud primaarsed rakud. HUVECid on vaskulaarbioloogiliste uuringute keskne mudel, kuna nad suudavad lähedalt jäljendada paljusid endoteelirakkude bioloogia aspekte in vivo. Neid rakke kasutatakse laialdaselt endoteeli funktsioonide, sealhulgas angiogeneesi, põletiku ja veresoonte läbilaskvuse mehhanismide uurimiseks.
HUVEC-del on mitmeid kriitilisi endoteeli markereid, nagu von Willebrandi faktor, CD31 ja endoteeli lämmastikoksiidi süntaas (eNOS), mis kinnitavad nende endoteeli päritolu ja funktsionaalsust. Nad on ka võimelised moodustama Matrigelil kasvatamisel torukujulisi struktuure, mis näitab nende potentsiaali angiogeneesi uuringutes.
HUVECide võime reageerida tsütokiinidele ja kasvufaktoritele muudab nad suurepäraseks süsteemiks veresoonkonna reaktsioonide uurimiseks, mis on seotud selliste veresoonkonna haigustega nagu ateroskleroos, hüpertensioon ja tromboos. Lisaks saab nende reaktsiooni nihkepingele uurida dünaamilistes voolumudelites, mis annab ülevaate verevoolu mõjust endoteeli käitumisele.
Farmakoloogilistes uuringutes kasutatakse HUVEC-e tavaliselt vaskulaarsete sihtmaterjalide tõhususe ja toksilisuse hindamiseks. Nende lihtne isoleerimine ja kasvatamise suhteline lihtsus muudavad nad väärtuslikuks vahendiks nii akadeemilistes uuringutes kui ka farmaatsiaarenduses. Need omadused rõhutavad HUVECide tähtsust meie arusaamade edendamisel veresoonte tervisest ja haigustest.

Kude	Nabaveeni

Rakendused

Inimese nabaveeni endoteelirakke (HUVEC) kasutatakse laialdaselt erinevates biomeditsiini uurimisvaldkondades, sest nad suudavad kiiresti paljuneda ja diferentseeruda erinevat tüüpi endoteelirakkudeks, mis vooderdavad veresooni. HUVEC-del on palju rakendusi teadusuuringutes ja ravimite avastamisel, sealhulgas haavade paranemine, angiogenees, koetehnoloogia, põletik, onkoloogia, farmakoloogia, veresoonte modelleerimine ja transfektsioon.

Sünonüümid

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

ANNETAJA

Doonori vanus	Newborn (umbilical cord)
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Kogupõhine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Endoteeli
Rakutüüp	Esmased rakud

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

Tuumorigeenne	No

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

Endoteelirakkude kasvukeskkond (PromoCell artikli number C-22010)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.
Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Külvitihedus	More than 6,000 cells/cm²
Vedeliku vahetus	Iga 2 kuni 3 päeva tagant
Taastumine pärast sulamist	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Pinnaantigeenid

$CD31^+$, $CD105^+$

Valgu ekspressioon

Tsütosplasmaatiline VWF/ VIII faktor > 95% positiivsed immunofluorestsentsiga. Di-I-Ac-LDL tsütoplasmiline ülesvõtmine > 95% positiivne immunofluorestsentsiga. Tsütoplasma PECAM1 > 95% positiivsed immunofluorestsentsiga

Viirused

HIV-1, HBV ja HCV suhtes negatiivne

TUNNUSED

Viide

HUVEC, koondatud (Cytioni kataloginumber 300605)

NCBI maksukood	9606

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	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