HUVEC

300605

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

Human Umbilical Vein Endothelial Cells (HUVECs) er primære celler, der stammer fra endothelialaget i vener i den menneskelige navlestreng. HUVEC'er er en central model i vaskulærbiologisk forskning på grund af deres evne til nøje at replikere mange aspekter af endotelcellebiologi in vivo. Disse celler bruges i vid udstrækning til at studere endotelfunktioner, herunder angiogenese, inflammation og mekanismer for vaskulær permeabilitet.
HUVEC'er viser flere kritiske endotelmarkører, såsom von Willebrand-faktor, CD31 og endotelial nitrogenoxidsyntase (eNOS), som bekræfter deres endoteloprindelse og funktionalitet. De er også i stand til at danne rørlignende strukturer, når de dyrkes på Matrigel, hvilket viser deres potentiale for undersøgelser af angiogenese.
HUVECs evne til at reagere på cytokiner og vækstfaktorer gør dem til et fremragende system til at udforske cellulære reaktioner i forbindelse med vaskulære sygdomme som aterosklerose, hypertension og trombose. Desuden kan deres reaktion på forskydningsstress studeres i dynamiske flowmodeller, hvilket giver indsigt i blodstrømmens effekt på endoteladfærd.
I farmakologisk forskning bruges HUVEC'er ofte til at evaluere effekten og toksiciteten af midler, der er målrettet mod blodkar. Deres enkle isolering og relativt lette dyrkning gør dem til et værdifuldt værktøj i både akademisk forskning og farmaceutisk udvikling. Disse egenskaber understreger HUVEC's betydning for at fremme vores forståelse af vaskulær sundhed og sygdom.

Væv	Umbilical vene

Anvendelser

Human Umbilical Vein Endothelial Cells (HUVECs) bruges i vid udstrækning inden for forskellige biomedicinske forskningsområder, fordi de hurtigt kan sprede sig og differentiere sig til forskellige typer endotelceller, som beklæder blodkarrene. HUVEC'er har mange anvendelsesmuligheder inden for forskning og lægemiddelopdagelse, herunder sårheling, angiogenese, vævsteknik, inflammation, onkologi, farmakologi, vaskulær modellering og transfektion.

Synonymer

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DONOR

Donorens alder	Newborn (umbilical cord)
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Partispecifik
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Endothelial
Celletype	Primære celler

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

Tumorfremkaldende	No

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Endothelial Cell Growth Medium (PromoCell artikelnummer C-22010)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.
Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	More than 6,000 cells/cm²
Væskeudskiftning	Hver 2. til 3. dag
Genopretning efter optøning	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Overfladeantigener

$CD31^+$, $CD105^+$

Proteinekspression

Cytosplasmatisk VWF/faktor VIII > 95 % positiv ved immunfluorescens. Cytoplasmatisk optagelse af Di-I-Ac-LDL > 95 % positiv ved immunfluorescens. Cytoplasmatisk PECAM1 > 95 % positiv ved immunfluorescens

Vira

Negativ for HIV-1, HBV og HCV

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HUVEC, pooled (Cytion katalognummer 300605)

NCBI-skattenummer	9606

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes