HUVEC

300605

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

Humane endotelceller fra navlestrengen (HUVECs) er primære celler som stammer fra endotelet i venene i navlestrengen hos mennesker. HUVEC er en sentral modell i vaskulærbiologisk forskning på grunn av deres evne til å gjenskape mange aspekter ved endotelcellenes biologi in vivo. Disse cellene brukes i stor utstrekning til å studere endotelfunksjoner, inkludert angiogenese, inflammasjon og mekanismer for vaskulær permeabilitet.
HUVECs har flere viktige endotelmarkører, som von Willebrand-faktor, CD31 og endotelial nitrogenoksidsyntase (eNOS), noe som bekrefter deres endoteliale opprinnelse og funksjonalitet. De er også i stand til å danne rørlignende strukturer når de dyrkes på matrigel, noe som viser at de har potensial for angiogenesestudier.
HUVECs evne til å reagere på cytokiner og vekstfaktorer gjør dem til et utmerket system for å utforske cellulære responser forbundet med vaskulære sykdommer som aterosklerose, hypertensjon og trombose. Dessuten kan deres reaksjon på skjærspenning studeres i dynamiske strømningsmodeller, noe som gir innsikt i blodstrømmens innvirkning på endotelatferd.
I farmakologisk forskning brukes HUVEC ofte til å evaluere effekten og toksisiteten til vaskulære virkestoffer. De er enkle å isolere og relativt enkle å dyrke, noe som gjør dem til et verdifullt verktøy i både akademisk forskning og farmasøytisk utvikling. Disse egenskapene understreker HUVECs betydning for vår forståelse av vaskulær helse og sykdom.

Vev	Umbilical vene

Søknader

Humane endotelceller fra navlevene (HUVEC) er mye brukt i ulike biomedisinske forskningsområder fordi de raskt kan formere seg og differensiere til ulike typer endotelceller, som kler blodårene. HUVECs har mange bruksområder innen forskning og legemiddelutvikling, blant annet sårheling, angiogenese, vevsteknikk, inflammasjon, onkologi, farmakologi, vaskulær modellering og transfeksjon.

Synonymer

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

DONOR

Donorens alder	Newborn (umbilical cord)
Etnisitet	Kaukasisk

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Tomtespesifikk
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Endotelial
Celletype	Primære celler
Tumorinduserende	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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

Vekstmedium for endotelceller (PromoCell artikkelnummer C-22010)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.
Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Såtetthet	More than 6,000 cells/cm²
Væskefornyelse	Hver 2. til 3. dag
Gjenoppretting etter tining	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Overflateantigener

$CD31^+$, $CD105^+$

Proteinekspresjon

Cytosplasmatisk VWF/faktor VIII > 95 % positiv ved immunfluorescens. Cytoplasmatisk opptak av Di-I-Ac-LDL > 95 % positivt ved immunfluorescens. Cytoplasmatisk PECAM1 > 95 % positiv ved immunfluorescens

Virus

Negativ for HIV-1, HBV og HCV

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HUVEC, pooled (Cytion katalognummer 300605)

NCBI-skattenummer	9606

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes