HUVEC

300605

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A humán köldökvénás endotélsejtek (HUVEC) az emberi köldökzsinór vénák endotélrétegéből származó primer sejtek. A HUVEC-ek az érbiológiai kutatásokban kulcsfontosságú modellnek számítanak, mivel képesek az endotélsejtek biológiájának számos aspektusát in vivo pontosan reprodukálni. Ezeket a sejteket széles körben használják az endotélfunkciók tanulmányozására, beleértve az angiogenezist, a gyulladást és az érrendszeri permeabilitás mechanizmusait.
A HUVEC-ek számos kritikus endoteliális markert mutatnak, mint például a von Willebrand faktor, a CD31 és az endoteliális nitrogén-oxid-szintáz (eNOS), amelyek megerősítik endoteliális eredetüket és funkcionalitásukat. Matrigelen tenyésztve csőszerű struktúrák kialakítására is képesek, ami az angiogenezis vizsgálatában való potenciáljukat mutatja.
A HUVEC-ek citokinekre és növekedési faktorokra való válaszadási képessége kiváló rendszerré teszi őket az olyan érbetegségekhez kapcsolódó sejtválaszok vizsgálatára, mint az érelmeszesedés, a magas vérnyomás és a trombózis. Továbbá a nyírófeszültségre adott reakciójuk dinamikus áramlási modellekben tanulmányozható, betekintést nyújtva a véráramlás endotél viselkedésre gyakorolt hatásaiba.
A farmakológiai kutatásban a HUVEC-eket általában az érrendszeri célú szerek hatékonyságának és toxicitásának értékelésére használják. Egyszerű izolálásuk és viszonylag könnyű tenyésztésük értékes eszközzé teszi őket mind a tudományos kutatásban, mind a gyógyszerfejlesztésben. Ezek a tulajdonságok kiemelik a HUVEC-k jelentőségét az érrendszer egészségének és betegségének megértésében.

Szövet	Köldökvéna

Alkalmazások

A humán köldökvénás endotélsejteket (HUVEC) széles körben használják a különböző orvosbiológiai kutatási területeken, mivel képesek gyorsan szaporodni és különböző típusú endotélsejtekké differenciálódni, amelyek az ereket bélelik. A HUVEC-ek számos kutatási és gyógyszerkutatási alkalmazásban, többek között a sebgyógyulásban, az angiogenezisben, a szövetmérnöki munkában, a gyulladásban, az onkológiában, a farmakológiában, az érrendszeri modellezésben és a transzfekcióban találhatók.

Szinonimák

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	Newborn (umbilical cord)
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Tétel-specifikus
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Endothelialis

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

Sejttípus	Elsődleges sejtek
Daganatképző	No

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

Endotélsejt-növesztőközeg (PromoCell C-22010 cikkszám)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.
Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Ültetési sűrűség	More than 6,000 cells/cm²
Folyadékcsere	2-3 naponta
Az olvadás utáni helyreállás	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

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

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Felszíni antigének

$CD31^+$, $CD105^+$

Fehérjeexpresszió

Cytosplazmatikus VWF/ VIII-as faktor > 95%-ban pozitív immunfluoreszcencia alapján. A Di-I-Ac-LDL citoplazmatikus felvétele > 95%-ban pozitív immunfluoreszcenciával. Citoplazmatikus PECAM1 > 95%-ban pozitív immunfluoreszcenciával

Vírusok

Negatív HIV-1, HBV és HCV tekintetében

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

HUVEC, összevont (Cytion katalógusszám: 300605)

NCBI adóazonosító szám	9606

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""""x-default"""">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes