HMEC-1

304064

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice HMEC-1 ali Human Microvascular Endothelial Cells-1 so imortalizirana celična linija, pridobljena iz človeških kožnih mikrovaskularnih endotelijskih celic. Ta celična linija je bila razvita za lažje raziskave delovanja in patologije mikrovaskularnega endotela. Celice HMEC-1 se pogosto uporabljajo v raziskavah žilne biologije zaradi sposobnosti ohranjanja številnih fenotipskih in funkcionalnih značilnosti primarnih endotelijskih celic.
Celice HMEC-1 imajo tipične označevalce endotelijskih celic, kot so CD31 (PECAM-1), von Willebrandov faktor in VE-kadherin, in lahko tvorijo kapilaram podobne strukture, če jih gojimo na ustreznih matricah, kar posnema angiogenezo in vitro. Zato so še posebej dragoceni za študije angiogeneze, nastajanja novih krvnih žil iz že obstoječega ožilja, kar je ključni proces v fizioloških in patoloških razmerah, kot so celjenje ran, rast raka in bolezni srca in ožilja.
Te celice se uporabljajo tudi za raziskovanje odzivov endotelijskih celic na vnetne citokine, pregradne funkcije endotelijskih plasti ter interakcije med endotelijskimi celicami in drugimi vrstami celic, kot so imunske celice. Celice HMEC-1 je mogoče genetsko manipulirati, kar raziskovalcem omogoča raziskovanje vpliva določenih genov na delovanje endotela in modeliranje različnih žilnih bolezni.
Poleg tega celice HMEC-1 služijo kot modelni sistem za preučevanje prepustnosti endotelijskih pregrad, kar je ključnega pomena pri dostavi zdravil in patogenezi nalezljivih bolezni, pri katerih patogeni prečkajo endotelijske pregrade. Zaradi vsestranskosti in enostavne uporabe je celična linija še naprej temelj raziskav biologije in patologije mikrovaskularnih endotelijskih celic.

Tkivo	Koža

Uporaba

Raziskovalne študije za človeške kožne endotelijske celice

Sinonimi

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Endotelijam podobni

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

HMEC-1 (kataloška številka Cytion 304064)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

Von Willebrandov faktor (vWF), celične adhezijske molekule ICAM-1

Virusi

Simijanski virus 40 (antigen velikega T)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w/o: Ribonukleozidi, w/o: $NaHCO_3$, w: 1,0 mM natrijev piruvat, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: 1,0 mM deoksiribonukleozidi

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO_2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS, 10 ng/ml epidermalnega rastnega faktorja, 1 mikrogram/ml hidrokortizona, 10 mM glutamina

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	1 mesec

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes