HMEC-1

304064

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HMEC-1 ląstelės, arba Žmogaus mikrovaskulinės endotelio ląstelės-1, yra imortalizuota ląstelių linija, gauta iš žmogaus odos mikrovaskulinių endotelio ląstelių. Ši ląstelių linija buvo sukurta siekiant palengvinti mikrokraujagyslių endotelio funkcijos ir patologijos tyrimus. HMEC-1 ląstelės plačiai naudojamos kraujagyslių biologijos tyrimuose dėl jų gebėjimo išlaikyti daugelį pirminių endotelio ląstelių fenotipinių ir funkcinių savybių.
HMEC-1 ląstelės pasižymi tipiškais endotelio ląstelių žymenimis, tokiais kaip CD31 (PECAM-1), von Willebrando faktorius ir VE-kadherinas, o kultivuojamos ant tinkamų matricų jos gali formuoti kapiliarus primenančias struktūras, imituojančias angiogenezę in vitro. Dėl to jie ypač vertingi angiogenezės tyrimams, t. y. naujų kraujagyslių formavimuisi iš jau egzistuojančių kraujagyslių, kuris yra labai svarbus procesas tiek fiziologinėmis, tiek patologinėmis sąlygomis, pavyzdžiui, žaizdų gijimui, vėžio augimui ir širdies ir kraujagyslių ligoms.
Šios ląstelės taip pat naudojamos tiriant endotelio ląstelių atsaką į uždegiminius citokinus, endotelio sluoksnių barjerinę funkciją ir endotelio ląstelių sąveiką su kitų tipų ląstelėmis, pavyzdžiui, imuninėmis ląstelėmis. HMEC-1 ląsteles galima genetiškai manipuliuoti, todėl mokslininkai gali tirti konkrečių genų poveikį endotelio funkcijai ir modeliuoti įvairias kraujagyslių ligas.
Be to, HMEC-1 ląstelės yra modelinė sistema endotelio barjerų pralaidumui tirti, o tai labai svarbu vaistų pristatymo ir infekcinių ligų patogenezės kontekste, kai patogenai kerta endotelio barjerus. Dėl ląstelių linijos universalumo ir paprastumo naudoti ji ir toliau yra kertinis akmuo atliekant mikrovaskulinių endotelio ląstelių biologijos ir patologijos tyrimus.

Audinys	Odos

Paraiškos

Žmogaus odos endotelio ląstelių moksliniai tyrimai

Sinonimai

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

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Vyras
Augimo savybės	Prisijungęs
GMO statusas	GMO-S1

Išsami informacija apie GMO statusą

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.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į endotelį panašus

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

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HMEC-1 (Cytion katalogo numeris 304064)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Baltojų baltymų ekspresija

Von Willebrando faktorius (vWF), ląstelių sukibimo molekulės ICAM-1

Virusai

Simian virusas 40 (didelis T antigenas)

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

Alfa MEM, w: 2,0 mM stabilus glutaminas, w/o: Ribonukleozidai, w/o: Deoksiribonukleozidai, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/l NaHCO3

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS, 10 ng/ml epidermio augimo faktoriaus, 1 mikrogramu/ml hidrokortizono, 10 mM glutamino

Disociacijos reagentas	Accutase

Subkultūrinis auginimas

Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Atšildymas ir auginimas

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.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	1 mėnuo

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	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