

EOMA rakud | 305241

Üldine teave

Description

EOMA rakuliin, mida tuntakse ka kui EOMA endoteelirakke, on saadud hiire spontaanselt tekkinud hemangioendotelioomast. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt teadusuuringutes angiogeneesi ehk uute veresoonte moodustumise protsessi uurimiseks, mis on kriitilise tähtsusega nii normaalsetes füsioloogilistes protsessides kui ka patoloogilistes seisundites, nagu vähk, diabeetiline retinopaatia ja reumatoidartriit. EOMA rakke iseloomustab nende endoteeliaalne päritolu, millel on endoteelirakkudele iseloomulikud omadused, sealhulgas kapillaarilaadsete struktuuride moodustamine in vitro.

Teadlased kasutavad EOMA rakuliini angiogeneesi aluseks olevate molekulaar- ja rakumehhanismide uurimiseks. See hõlmab erinevate kasvufaktorite, signaaliradade ja rakuvälise matriksi rolli uurimist endoteelirakkude proliferatsioonis, migratsioonis ja torude moodustamises. EOMA rakud on eriti väärtuslikud antiangiogeensete ühendite mõju hindamisel, mida kasutatakse vähi ja muude ebanormaalse veresoonte kasvuga seotud haiguste raviks. Neid rakke kasutatakse ka geeniekspressiooni uuringutes ja angiogeneesile suunatud ravistrateegiate väljatöötamisel.

Lisaks angiogeneesi uuringutele on EOMA rakud mudeliks hemangioendotelioomi, haruldase veresoonkonna kasvaja uurimisel, mis võimaldab saada ülevaate kasvaja bioloogiast ja tuvastada võimalikke ravieesmäärke. Pakkudes usaldusväärset ja korratavat in vitro süsteemi, aitab EOMA rakuliin oluliselt kaasa veresoonte bioloogia mõistmisele ja angiogeneesiga seotud haiguste ravimeetodite väljatöötamisele.

Organism

Hiir

Tissue

Veresoon

Disease

Hemangioendotelioom hiire veresoon, pahaloomuline

Omadused

Breed/Subspecies

129

Age

Täiskasvanud

Gender

Täpsustamata

Morphology

Endoteeli

Cell type

Endoteeli rakk

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

EOMA rakud | 305241

Citation	EOMA (Cytioni katalooginumber 305241)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_3507

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	Angiotensiini konverteeriv ensüüm (ACE), trombospondiin, katepsiin L, endostatiin, interleukiin-6 (interleukiin 6, IL-6)
Antigen expression	CD31 +, vaskulaarne adressiin +, CD45 (Ly5-T200) +
Tumorigenic	Jah, süngeensetel hiirtel

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

EOMA rakud | 305241

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37 °C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

**Freezing
Procedure**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

**Shipping
Conditions**

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

EOMA rakud | 305241

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.