

Celule EOMA | 305241

Informații generale

Description

Linia celulară EOMA, cunoscută și sub denumirea de celule endoteliale EOMA, este derivată dintr-un hemangioendoteliom apărut spontan la un șoarece. Această linie celulară este utilizată pe scară largă în cercetare pentru a studia angiogeneza, procesul de formare a noilor vase de sânge, care este esențial atât în procesele fiziologice normale, cât și în condiții patologice precum cancerul, retinopatia diabetică și artrita reumatoidă. Celulele EOMA se caracterizează prin originea lor endotelială, prezentând proprietăți tipice celulelor endoteliale, inclusiv formarea de structuri capilare in vitro.

Cercetătorii utilizează linia celulară EOMA pentru a investiga mecanismele moleculare și celulare care stau la baza angiogenezei. Aceasta include studii privind rolul diferiților factori de creștere, al căilor de semnalizare și al matricei extracelulare în proliferarea, migrația și formarea tuburilor celulelor endoteliale. Celulele EOMA sunt deosebit de valoroase în evaluarea efectelor compușilor anti-angiogenici, care sunt utilizați în tratamentul cancerului și al altor boli care implică creșterea anormală a vaselor de sânge. Aceste celule sunt, de asemenea, utilizate în studiile privind expresia genelor și în dezvoltarea de strategii terapeutice care vizează angiogeneza.

În plus față de cercetarea angiogenezei, celulele EOMA servesc drept model pentru studiul hemangioendoteliomului, o tumoră vasculară rară, oferind informații despre biologia tumorii și identificarea unor ținte terapeutice potențiale. Oferind un sistem in vitro fiabil și reproductibil, linia celulară EOMA contribuie semnificativ la înțelegerea biologiei vasculare și la dezvoltarea de tratamente pentru bolile legate de angiogeneză.

Organism

Șoarece

Tissue

Vas de sânge

Disease

Hemangioendoteliom al vaselor de sânge ale șoarecilor, malign

Caracteristici

Breed/Subspecies

129

Age

Adult

Gender

Nespecificat

Morphology

Endotelial

Cell type

Celulă endotelială

Growth properties

Aderent

Celule EOMA | 305241

Date de reglementare

Citation	EOMA (număr de catalog Cytion 305241)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_3507

Date biomoleculare

Protein expression	Enzima de conversie a angiotensinei (ACE), trombospondina, catepsina L, endostatina, interleukina-6 (interleukina 6, IL-6)
Antigen expression	CD31 +, adresină vasculară +, CD45 (Ly5-T200) +
Tumorigenic	Da, la șoarecii singeneici

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule EOMA | 305241

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule EOMA | 305241

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.