

EOMA-cellen | 305241

Algemene informatie

Description

De EOMA-celijn, ook bekend als EOMA-endotheelcellen, is afgeleid van een spontaan ontstaan hemangioendothelioma bij een muis. Deze celijn wordt uitgebreid gebruikt in onderzoek om angiogenese te bestuderen, het proces van de vorming van nieuwe bloedvaten, dat cruciaal is in zowel normale fysiologische processen als in pathologische aandoeningen zoals kanker, diabetische retinopathie en reumatoïde artritis. EOMA-cellen worden gekenmerkt door hun endotheliale oorsprong en vertonen eigenschappen die typisch zijn voor endotheelcellen, waaronder de vorming van haarvatachtige structuren in vitro.

Onderzoekers gebruiken de EOMA celijn om de moleculaire en cellulaire mechanismen die ten grondslag liggen aan angiogenese te onderzoeken. Dit omvat studies naar de rol van verschillende groeifactoren, signaalwegen en de extracellulaire matrix in de proliferatie, migratie en buisvorming van endotheelcellen. EOMA-cellen zijn vooral waardevol bij het evalueren van de effecten van anti-angiogene verbindingen, die worden gebruikt bij de behandeling van kanker en andere ziekten waarbij sprake is van abnormale groei van bloedvaten. Deze cellen worden ook gebruikt in genexpressiestudies en bij de ontwikkeling van therapeutische strategieën gericht op angiogenese.

Naast angiogenese-onderzoek dienen EOMA-cellen als model voor het bestuderen van hemangioendothelioma, een zeldzame vasculaire tumor, waardoor inzicht wordt verkregen in de tumorbiologie en potentiële therapeutische doelwitten worden geïdentificeerd. Door een betrouwbaar en reproduceerbaar in vitro systeem te bieden, draagt de EOMA celijn aanzienlijk bij aan het begrip van vasculaire biologie en de ontwikkeling van behandelingen voor angiogenesegerelateerde ziekten.

Organism

Muis

Tissue

Bloedvat

Disease

Hemangioendothelioma van het bloedvat in de muis, kwaadaardig

Kenmerken

Breed/Subspecies

129

Age

Volwassen

Gender

Ongespecificeerd

Morphology

Endotheel

Cell type

Endotheelcel

Growth properties

Aanhangend

EOMA-cellen | 305241

Regelgevende gegevens

Citation	EOMA (Cytion catalogusnummer 305241)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_3507

Biomoleculaire gegevens

Protein expression	Angiotensineconverterend enzym (ACE), trombospondine, cathepsine L, endostatine, interleukine-6 (interleukine 6, IL-6)
Antigen expression	CD31 +, vasculair addressine +, CD45 (Ly5-T200) +
Tumorigenic	Ja, in syngene muizen

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week

EOMA-cellen | 305241

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

EOMA-cellen | 305241

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.