

MS1 Cellen | 305162

Algemene informatie

Description

De MS1-cel lijn heeft veel eigenschappen die kenmerkend zijn voor endotheelcellen, waaronder de opname van geacetyleerd lipoproteïne met lage dichtheid (acLDL) en de expressie van Factor VIII-gerelateerd antigeen en VEGF-receptor. Deze eigenschappen maken MS1-cellen bijzonder waardevol voor het bestuderen van endotheelcelfuncties en hun rol in de vasculaire biologie. De opname van acLDL is een belangrijke functie van endotheelcellen, die betrokken zijn bij het vetmetabolisme en atherogenese, terwijl de expressie van Factor VIII-gerelateerd antigeen wijst op hun endotheliale oorsprong en betrokkenheid bij stollingsprocessen. De aanwezigheid van VEGF-receptoren benadrukt verder hun nut voor angiogenese-onderzoek, aangezien deze receptoren een cruciale rol spelen bij het mediëren van de effecten van VEGF bij het bevorderen van de vorming en instandhouding van bloedvaten.

Bovendien brengt de MS1-cel lijn hoge niveaus van de weefselinhibitor van bioreactieve matrixmetalloproteïnases (TIMP's) tot expressie, die de activiteit van matrixmetalloproteïnases (MMP's) reguleert. Door dit expressiepatroon lijkt het gedrag van MS1-cellen op dat van normale macrofagen van enkele veelgebruikte muizenstammen. TIMP's zijn cruciaal voor het behoud van extracellulaire matrix homeostase door het remmen van MMP's, die betrokken zijn bij weefselopbouw en -afbraak. Dit unieke kenmerk van MS1-cellen biedt een dubbel model voor het bestuderen van zowel endotheel- als macrofaagachtig gedrag, waardoor een breder begrip ontstaat van vasculaire biologie, weefselherstel en ontstekingsreacties. Als zodanig is de MS1 cel lijn van onschatbare waarde voor onderzoekers die de ingewikkelde interacties tussen endotheelcellen, macrofagen en hun micro-omgeving onderzoeken.

Organism

Muis

Tissue

Pancreas, eilandje van langerhans, endotheel

Synonyms

MIJL SVEN 1, MIJL Sven 1, MIJL SVEN1, MS-1

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

Volwassen

Morphology

Endotheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

MS1 (Cytion catalogusnummer 305162)

MS1 Cellen | 305162

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_6502

GMO Status GMO-S1: Deze murine pancreas-endotheliale cellijn (MS1) bevat een retroviraal construct dat codeert voor temperatuurgevoelig SV40 T-antigeen (tsA-58-3) met neomycineselectie, waardoor voorwaardelijke immortalisatie mogelijk is. Het insert is stabiel aanwezig. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, 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 centrifugereren 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 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

MS1 Cellen | 305162

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.

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.

MS1 Cellen | 305162

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

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

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

STR profiel

M_18-3: 16
M_4-2: 20.3
M_6-7: 16,17
M_15-3: 22.3
M_6-4: 18
M_12-1: 17
M_5-5: 17
M_X-1: 27