

MES-SA-cellen | 305827

Algemene informatie

Description

MES-SA is een menselijke uteriene sarcoomcellijn afkomstig van de pleurale effusie van een volwassen patiënt met een hooggradig uterine leiomyosaroom. Als model van weke delen sarcoom vertoont MES-SA kenmerken van mesenchymale oorsprong, waaronder een spoelvormige morfologie en expressie van gladde spier actine. Cytogenetische analyse van MES-SA onthult complexe karyotypische afwijkingen, waaronder meerdere numerieke en structurele chromosoomveranderingen. Belangrijk is dat deze cellijn veel gebruikt wordt in onderzoeken naar resistentie tegen meerdere geneesmiddelen en de respons op chemotherapie, vanwege de gedocumenteerde gevoeligheid voor doxorubicine en de beschikbaarheid van de geneesmiddelresistente sublijn MES-SA/Dx5.

MES-SA vertoont wild-type p53 en retinoblastoma-eiwit (Rb), waardoor het een nuttig instrument is voor het bestuderen van de respons op geneesmiddelen in p53-competente achtergronden. In verschillende functionele genomics- en proteomics-onderzoeken heeft MES-SA consistente patronen laten zien van betrokkenheid bij signaaltransductiepaden, met name die waarbij PI3K/Akt- en MAPK-paden betrokken zijn. Reverse-phase protein array profiling heeft de activiteit van deze pathways bevestigd en eiwitexpressie signaturen onthuld die relevant zijn voor gerichte therapie exploratie. Bovendien is de cellijn opgenomen in grootschalige farmacogenomische bronnen zoals de Cancer Cell Line Encyclopedia, waar het is gebruikt voor integratieve analyses van de gevoeligheid voor geneesmiddelen, genetische afhankelijkheden en epigenetische modificaties.

Recent onderzoek naar de chromatinetoestand en genregulatie in MES-SA heeft epigenetische kwetsbaarheden aan het licht gebracht, vooral met betrekking tot promotormethyle en histonmodificatiepatronen. MES-SA dient als modelsysteem in studies naar histon deacetylase remmers en middelen die gericht zijn op chromatine modifiers. De opname in zowel reverse-phase protein array als DNA-methyleringsdatabases vergroot de relevantie voor preklinische medicijnontwikkeling, met name voor therapeutica gericht op sarcomen. Gezamenlijk biedt MES-SA een robuust en goed gekarakteriseerd platform voor het onderzoeken van de moleculaire onderbouw van baarmoedersarcomen en voor het evalueren van therapeutische strategieën gericht op mesenchymale tumoren.

Organism Mens

Tissue Baarmoeder

Disease Baarmoedersaroom

Synonyms MESSA

Kenmerken

Age 56 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Kaukasisch

MES-SA-cellen | 305827

Morphology Fibroblast

Cell type Epitheelachtig

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation MES-SA (Cytion catalogusnummer 305827)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1404

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja; Ja, vormt gemakkelijk kolonies in zachte agar. Ja, tumoren ontwikkelden zich binnen 21 dagen met 100% frequentie (5/5) in naakte muizen die subcutaan werden geïnoculeerd met 10(7) cellen.

Mutational profile Mutatie: Gen deletie, CDKN2A, Homozygoot. Mutatie, ARID1A, Eenvoudig, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), Heterozygoot (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Eenvoudig, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), Heterozygoot (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Eenvoudig, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), Heterozygoot (Cosmic-CLP=908127)

Omggaan met

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820200a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

MES-SA-cellen | 305827

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Shipping Conditions

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

MES-SA-cellen | 305827

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 / Genetisch profiel / HLA

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.