

## MES-SA-celler | 305827

## Generel information

## Description

MES-SA er en human uterin sarkomcellelinje, der stammer fra pleuraeffusionen hos en voksen patient med højgradig uterin leiomyosarkom. Som model for bløddelssarkom udviser MES-SA karakteristika for mesenkymal oprindelse, herunder spindelformet morfologi og udtryk for glat muskelaktin. Cytogenetisk analyse af MES-SA afslører komplekse karyotypiske abnormiteter, herunder flere numeriske og strukturelle kromosomforandringer. Det er vigtigt at bemærke, at denne cellelinje i vid udstrækning anvendes i undersøgelser af multiresistens og kemoterapirespons på grund af dens dokumenterede følsomhed over for doxorubicin og tilgængeligheden af dens lægemiddelresistente sublinje, MES-SA/Dx5.

MES-SA udviser vildtype p53 og retinoblastomprotein (Rb), hvilket gør den til et nyttigt værktøj til at studere lægemiddelrespons i p53-kompetente baggrunde. I forskellige funktionelle genomiske og proteomiske screeninger har MES-SA vist konsekvente mønstre af engagement i signaltransduktionsveje, især dem, der involverer PI3K/Akt- og MAPK-veje. Reverse-phase protein array profiling har bekræftet aktiviteten af disse veje og afsløret proteinudtrykssignaturer, der er relevante for udforskning af målrettet terapi. Desuden indgår cellelinjen i store farmakogenomiske ressourcer som Cancer Cell Line Encyclopedia, hvor den er blevet brugt til integrative analyser af lægemiddelfølsomhed, genetisk afhængighed og epigenetiske modifikationer.

Nylige undersøgelser af kromatintilstand og genregulering i MES-SA har fremhævet epigenetiske sårbarheder, som især involverer promotormethylering og histonmodifikationsmønstre. MES-SA fungerer som et modelsystem i undersøgelser af histondeacetylasehæmmere og midler, der retter sig mod kromatinmodifikatorer. Dets inddragelse i både reverse-phase protein array- og DNA-metyleringsdatabaser øger yderligere dets relevans i præklinisk lægemiddeludvikling, især for sarkomfokuserede behandlingsformer. Samlet set giver MES-SA en robust og velkarakteriseret platform til at undersøge de molekylære årsager til uterine sarkomer og til at evaluere terapeutiske strategier rettet mod mesenkymale tumorer.

**Organism** Menneske

**Tissue** Livmoder

**Disease** Sarkom i livmoderens korpus

**Synonyms** MESSA

## Karakteristika

**Age** 56 år

**Gender** Kvinde

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Fibroblast

## MES-SA-celler | 305827

**Cell type** Epitel-lignende**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** MES-SA (Cytion katalognummer 305827)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1404**Biomolekylære data****Tumorigenic** Ja; Ja, danner let kolonier i blød agar. Ja, tumorer udviklet inden for 21 dage med 100% frekvens (5/5) i nøgenmus podet subkutan med 10(7) celler.**Mutational profile** Mutation: Gen-deletion, CDKN2A, Homozygot. Mutation, ARID1A, Simple, p.Gly1610Trpfs\*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825\_4826insC), Heterozygot (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, Simple, p.Thr1690Asnfs\*8 (c.5068dupA) (c.5067\_5068insA), heterozygot (Cosmic-CLP=908127), PTEN, Simple, p.His272Thrfs\*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), heterozygot (Cosmic-CLP=908127)**Håndtering****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820200a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## MES-SA-celler | 305827

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

Ingen

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca.  $-78^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca.  $-150$  til  $-196^{\circ}\text{C}$ . Opbevaring ved  $-80^{\circ}\text{C}$  er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

**MES-SA-celler | 305827**

**Sterility**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.