**Product sheet**

# MES-SA-celler | 305827

## Generell informasjon

| | |
|---|---|
| **Description** | MES-SA er en human uterinsarkomcellelinje som stammer fra pleuraeffusjonen til en voksen pasient med høygradig uterin leiomyosarkom. MES-SA er en modell for bløtvevssarkom, og den viser kjennetegn på mesenkymalt opphav, blant annet spindelformet morfologi og uttrykk for glatt muskelaktin. Cytogenetisk analyse av MES-SA avslører komplekse karyotypiske abnormiteter, inkludert flere numeriske og strukturelle kromosomforandringer. Det er viktig å merke seg at denne cellelinjen er mye brukt i studier av multiresistens og kjemoterapirespons, på grunn av dens dokumenterte følsomhet for doksorubicin og tilgjengeligheten av den medikamentresistente underlinjen, MES-SA/Dx5.<br><br>MES-SA har villtype p53 og retinoblastomprotein (Rb), noe som gjør den til et nyttig verktøy for å studere legemiddelrespons i p53-kompetente bakgrunner. I ulike funksjonelle genomikk- og proteomikkscreeninger har MES-SA vist konsistente mønstre av signaltransduksjonsveier, spesielt de som involverer PI3K/Akt- og MAPK-veiene. Revers-fase protein-array-profilering har bekreftet aktiviteten i disse signalveiene og avdekket proteinuttrykkssignaturer som er relevante for utforskning av målrettet terapi. Cellelinjen er dessuten inkludert i store farmakogenomiske ressurser som Cancer Cell Line Encyclopedia, der den har blitt brukt til integrerte analyser av medikamentfølsomhet, genetisk avhengighet og epigenetiske modifikasjoner.<br><br>Nyere undersøkelser av kromatintilstand og genregulering i MES-SA har avdekket epigenetiske sårbarheter, særlig når det gjelder metylering av promotorer og histonmodifikasjonsmønstre. MES-SA fungerer som et modellsystem i studier av histondeacetylasehemmere og midler som retter seg mot kromatinmodifikatorer. Dets inkludering i databaser for både omvendt fase-protein-array og DNA-metylering øker relevansen ytterligere i preklinisk legemiddelutvikling, spesielt for sarkomfokuserte behandlingsformer. Samlet sett utgjør MES-SA en robust og velkarakterisert plattform for å undersøke de molekylære forutsetningene for livmorsarkomer og for å evaluere terapeutiske strategier rettet mot mesenkymale svulster. |
| **Organism** | Menneskelig |
| **Tissue** | Livmoren |
| **Disease** | Sarkom i livmorkroppen |
| **Synonyms** | MESSA |

## Kjennetegn

| | |
|---|---|
| **Age** | 56 år |
| **Gender** | Kvinne |
| **Ethnicity** | Kaukasisk |
| **Morphology** | Fibroblast |

# MES-SA-celler | 305827

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Epitel-lignende |
| **Growth properties** | Vedhengende |

## Regulatoriske data

| | |
|---|---|
| **Citation** | MES-SA (Cytion-katalognummer 305827) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1404 |

## Biomolekylære data

| | |
|---|---|
| **Tumorigenic** | Ja; Ja, danner lett kolonier i myk agar. Ja, svulster utviklet seg i løpet av 21 dager med 100 % frekvens (5/5) i nakenmus inokulert subkutant med 10(7) celler. |
| **Mutational profile** | Mutasjon: Gendelesjon, CDKN2A, homozygot. Mutasjon, 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, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820200a) |
| **Supplements** | Suppler mediet med 10 % FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Fluid renewal** | 2 til 3 ganger per uke |
| **Freeze medium** | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress. |

| | |
|---|---|
| **Thawing and Culturing Cells** | 1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.<br>2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.<br>3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.<br>4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.<br>5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.<br>6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.<br>7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.<br>8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater. |
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære. |
| **Flask Coating** | Ingen |
| **Shipping Conditions** | Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass. |
| **Storage Conditions** | For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen. |

## Kvalitetskontroll og molekylær analyse

## MES-SA-celler | 305827

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.<br><br>For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag. |