Product sheet

MES-SA-celler | 305827

Generel information

Description	MES-SA er en human uterin sarkomcellelinje, der stammer fra pleuraeffusionen fra 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 har 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-methyleringsdatabaser 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

Product sheet

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 subkutant 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 NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium 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.

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 °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 °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 x 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°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °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 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

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.