Product sheet

MES-SA-celler | 305827

Allmän information

Description	MES-SA är en human sarkomcellinje från livmodern som härrör från pleurautgjutningen hos en vuxen patient med höggradigt leiomyosarkom i livmodern. Som en modell för mjukdelssarkom uppvisar MES-SA egenskaper av mesenkymal härkomst, inklusive spindelformad morfologi och uttryck av glatt muskelaktin. Cytogenetisk analys av MES-SA avslöjar komplexa karyotypiska avvikelser, inklusive multipla numeriska och strukturella kromosomförändringar. Det är viktigt att notera att denna cellinje används i stor utsträckning i studier av multiresistens och kemoterapisvar, på grund av dess dokumenterade känslighet för doxorubicin och tillgången till dess läkemedelsresistenta sublinje, MES-SA/Dx5. MES-SA uppvisar vildtyp p53 och retinoblastomaprotein (Rb), vilket gör den till ett användbart verktyg för att studera läkemedelsrespons i p53-kompetenta bakgrunder. I olika funktionella genomik- och proteomikundersökningar har MES-SA uppvisat konsekventa mönster av engagemang i signaltransduktionsvägar, särskilt de som involverar PI3K/Akt- och MAPK-vägar. Reverse-phase protein array profiling har bekräftat aktiviteten i dessa vägar och avslöjat proteinuttryckssignaturer som är relevanta för utforskning av riktad terapi. Cellinjen ingår dessutom i storskaliga farmakogenomiska resurser som Cancer Cell Line Encyclopedia, där den har använts för integrativa analyser av läkemedelskänslighet, genetiska beroenden och epigenetiska modifieringar. Nya undersökningar av kromatintillstånd och genreglering i MES-SA har visat på epigenetiska sårbarheter, särskilt när det gäller metylering av promotorer och histonmodifieringsmönster. MES-SA fungerar som ett modellsystem i studier av histondeacetylashämmare och medel som riktar in sig på kromatinmodifierare. Att den ingår i databaser för både proteinmatriser i omvänd fas och DNA-metylering ökar ytterligare dess relevans för preklinisk läkemedelsutveckling, särskilt för sarkomfokuserade behandlingar. Sammantaget utgör MES-SA en robust och väl karakteriserad plattform för att undersöka de molekylära grunderna för sarkom i livmodern och för att utvärdera terapeutiska strategier inriktade på mesenkymala tumörer.
Organism	Människan
Tissue	Livmoder
Disease	Sarkom i livmoderns korpus
Synonyms	MESSA

Egenskaper

Age	56 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblast

Product sheet

MES-SA-celler | 305827

Cell type	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja; Ja, bildar lätt kolonier i mjuk agar. Ja, tumörer utvecklades inom 21 dagar med 100% frekvens (5/5) hos nakenmöss som inokulerats subkutant med 10(7) celler.
Mutational profile	Mutation: Deletion av gen, 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)

Hantering

Culture Medium	McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukos, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

MES-SA-celler | 305827

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.