

Células MES-SA | 305827

Informações gerais

Description

A MES-SA é uma linhagem celular de sarcoma uterino humano derivada do derrame pleural de uma paciente adulta com leiomiossarcoma uterino de alto grau. Como modelo de sarcoma de tecido mole, a MES-SA apresenta características de origem mesenquimal, incluindo morfologia fusiforme e expressão de actina do músculo liso. A análise citogenética da MES-SA revela anomalias cariotípicas complexas, incluindo múltiplas alterações cromossômicas numéricas e estruturais. É importante ressaltar que essa linhagem celular é amplamente utilizada em estudos de resistência a múltiplas drogas e resposta à quimioterapia, devido à sua sensibilidade comprovada à doxorrubicina e à disponibilidade de sua sublinhagem resistente ao medicamento, a MES-SA/Dx5.

A MES-SA apresenta p53 e proteína do retinoblastoma (Rb) do tipo selvagem, tornando-a uma ferramenta útil para o estudo de respostas a medicamentos em contextos com p53 funcional. Em várias triagens de genômica funcional e proteômica, a MES-SA demonstrou padrões consistentes de ativação das vias de transdução de sinal, particularmente aquelas envolvendo as vias PI3K/Akt e MAPK. O perfil de matriz de proteínas em fase reversa confirmou a atividade dessas vias e revelou assinaturas de expressão proteica relevantes para a exploração de terapias direcionadas. Além disso, a linhagem celular está incluída em recursos farmacogenômicos de grande escala, como a Cancer Cell Line Encyclopedia, onde tem sido utilizada para análises integrativas de sensibilidade a medicamentos, dependências genéticas e modificações epigenéticas.

Investigações recentes sobre o estado da cromatina e a regulação gênica na MES-SA destacaram vulnerabilidades epigenéticas, envolvendo particularmente padrões de metilação de promotores e de modificação de histonas. A MES-SA serve como um sistema-modelo em estudos de inibidores de histona desacetilase e de agentes direcionados a modificadores da cromatina. Sua inclusão tanto em bancos de dados de matrizes de proteínas em fase reversa quanto de metilação de DNA reforça ainda mais sua relevância no desenvolvimento pré-clínico de medicamentos, especialmente para terapêuticas voltadas para sarcomas. Coletivamente, a MES-SA oferece uma plataforma robusta e bem caracterizada para investigar os fundamentos moleculares dos sarcomas uterinos e para avaliar estratégias terapêuticas direcionadas a tumores mesenquimais.

Organism Humano

Tissue Útero

Disease Sarcoma do corpo uterino

Synonyms MESSA

Características

Age 56 anos

Gender Mulher

Ethnicity caucasiano

Células MES-SA | 305827**Morphology** Fibroblasto**Cell type** De tipo epitelial**Growth properties** Aderente**Dados regulatórios****Citation** MES-SA (número de catálogo da Cytion 305827)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1404**Dados biomoleculares****Tumorigenic** Sim; Sim, formam colônias facilmente em ágar mole. Sim, os tumores se desenvolveram em até 21 dias com frequência de 100% (5/5) em camundongos nude inoculados por via subcutânea com 10^7 células.**Mutational profile** Mutação: Deleção gênica, CDKN2A, homozigótica. Mutação, ARID1A, simples, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), heterozigótica (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, simples, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), heterozigótica (Cosmic-CLP=908127), PTEN, simples, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), heterozigoto (Cosmic-CLP=908127)**Manuseio****Culture Medium** McCoys 5a, p: 3,0 g/L de glicose, p: glutamina estável, p: 2,0 mM de piruvato de sódio, p: 2,2 g/L de NaHCO_3 (número de artigo da Cytion 820200a)**Supplements** Adicione 10% de FBS ao meio**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

Células MES-SA | 305827

Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Células MES-SA | 305827

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.