Product sheet

Células SK-MES-1 | 300339

Informações gerais

Description	A SK-MES-1 é uma linhagem celular de carcinoma de células escamosas do pulmão humano (LSQCC) amplamente utilizada na pesquisa sobre câncer de pulmão, particularmente em estudos voltados para o segundo subtipo mais comum de câncer de pulmão de células não pequenas (NSCLC). As células SK-MES-1 são caracterizadas por uma alta taxa de mutação no gene supressor de tumor p53, o que está relacionado à sua resistência à apoptose e a várias quimioterapias. Essa linhagem celular serve como um importante modelo para a avaliação de novas estratégias terapêuticas contra o carcinoma de células escamosas do pulmão, especialmente para medicamentos que têm como alvo o ciclo celular e as vias de apoptose. Estudos envolvendo a SK-MES-1 demonstraram que a linhagem celular responde a agentes quimioterápicos à base de platina, como a lobaplatina, que induzem a apoptose por meio de vias tanto intrínsecas quanto extrínsecas. A lobaplatina, um composto de platina de terceira geração, demonstrou inibir a proliferação das células SK-MES-1 ao induzir a parada do ciclo celular na fase S e promover a apoptose por meio da regulação positiva de proteínas pró-apoptóticas, como a Bax, e da regulação negativa de proteínas antiapoptóticas, como a Bcl-2. Além disso, as células SK-MES-1 tratadas com lobaplatina apresentaram um aumento na ativação das caspases 3, 8 e 9, reforçando ainda mais o envolvimento da apoptose mediada pelas mitocôndrias. O SK-MES-1 também tem sido utilizado para estudar os efeitos de outros compostos, como a costunolida, um fitoquímico que induz a parada do ciclo celular nas fases G1/S e a apoptose por meio de uma via dependente das mitocôndrias. O tratamento com costunolida aumenta a expressão de p53 e Bax, ao mesmo tempo em que reduz os níveis de Bcl-2 e perturba o potencial de membrana mitocondrial, confirmando ainda mais a utilidade das células SK-MES-1 no estudo de vias relacionadas à apoptose no carcinoma espinocelular de pulmão.
Organism	Humano
Tissue	Pulmão
Disease	Carcinoma de células escamosas
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Características

Age	65 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	caucasiano
Morphology	De tipo epitelial

Células SK-MES-1 | 300339

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	SK-MES-1 (número de catálogo da Cytion 300339)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0630

Dados biomoleculares

Protein expression	P53 negativo
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Produto da frequência fenotípica: 0,0132
Karyotype	O número cromossômico da linhagem-tronco é hipotriploide, com o componente 2S apresentando uma frequência de 3,2%. De 17 a 20 cromossomos marcadores eram comuns à maioria das metáfases S. Os cromossomos x, 13 e 19 normais estavam ausentes, e os cromossomos 2, 3, 14, 17 e 20 eram geralmente monossômicos. O cromossomo Y não foi detectado por meio da coloração QM.

Manuseio

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)
Supplements	Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Células SK-MES-1 | 300339

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-Thaw Recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.
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 CO_2, atmosfera umidificada.

Células SK-MES-1 | 300339

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.
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.