# SK-MES-1

300339

## INFORMAÇÕES GERAIS

**Descrição**

A SK-MES-1 é uma linha celular de carcinoma de células escamosas do pulmão humano (LSQCC) amplamente utilizada na investigação do cancro do pulmão, particularmente em estudos centrados no segundo subtipo mais comum de cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC). As células SK-MES-1 caracterizam-se por uma elevada taxa de mutações no gene supressor de tumores p53, que está implicado na sua resistência à apoptose e a várias quimioterapias. Esta linha celular constitui um modelo importante para a avaliação de novas estratégias terapêuticas contra o carcinoma espinocelular do pulmão, nomeadamente para os fármacos que visam o ciclo celular e as vias apoptóticas.
Estudos realizados com a SK-MES-1 demonstraram que a linha celular responde a agentes quimioterapêuticos à base de platina, como a lobaplatina, que induzem a apoptose através das vias intrínseca e extrínseca. Foi demonstrado que a lobaplatina, um composto de platina de terceira geração, inibe a proliferação da SK-MES-1 induzindo a paragem do ciclo celular na fase S e promovendo a apoptose através da regulação positiva de proteínas pró-apoptóticas como a Bax e da regulação negativa de proteínas anti-apoptóticas como a Bcl-2. Além disso, as células SK-MES-1 tratadas com lobaplatina exibiram um aumento na ativação da caspase-3, -8 e -9, apoiando ainda mais o envolvimento da apoptose mediada por mitocôndrias.
O SK-MES-1 também foi utilizado para estudar os efeitos de outros compostos, como o costunolide, um fitoquímico que induz a paragem do ciclo celular na fase G1/S e a apoptose através de uma via dependente da mitocôndria. O tratamento com costunolide aumenta a expressão de p53 e Bax, enquanto reduz os níveis de Bcl-2 e perturba o potencial da membrana mitocondrial, confirmando ainda mais a utilidade do SK-MES-1 no estudo das vias relacionadas com a apoptose no carcinoma escamoso do pulmão.

| | |
|---|---|
| **Tecido** | Pulmão |
| **Doença** | Carcinoma de células escamosas |
| **Local da metástase** | Derrame pleural |

**Sinónimos**

- SK MES 1
- SKMES-1
- SK-Mes-1
- SK-MES1
- SKMES1
- SK-MES
- SKMES

## CLASSIFICAÇÃO

| | |
|---|---|
| **Organismo** | Humano |
| **Sexo** | Masculino |
| **Propriedades de crescimento** | Aderente |
| **Nível de biossegurança** | 1 |

## CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | De tipo epitelial |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

**Cariótipo**

O número de cromossomas da linha-tronco é hipotriplóide, com o componente 2S a ocorrer em 3,2%. Dezassete a 20 cromossomas marcadores eram comuns à maioria das metáfases S. Os cromossomas x, 13 e 19 normais estavam ausentes e os cromossomas 2, 3, 14, 17 e 20 eram geralmente monossómicos. O cromossoma Y não foi detectado com a coloração QM.

## IDENTIFICADORES

**Referência**

SK-MES-1 (número de catálogo Cytion 300339)

| | |
|---|---|
| **Número de identificação fiscal do NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0630 |

## EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

**Expressão proteica**

P53 negativo

**Isoenzimas**

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, Produto de frequência fenotípica: 0.0132

## MANUSEAMENTO E CULTURA

**Meio de cultura**

EMEM (MEM Eagle), com: 2 mM L-Glutamina, com: 2,2 g/L NaHCO3, com: EBSS (número de artigo Cytion 820100a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera de incubação** | 37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada. |

**Suplementos**

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

| | |
|---|---|
| **Reagente de dissociação** | Accutase |

**Subcultura**

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

| | |
|---|---|
| **Densidade de sementeira** | 1 x $10^4$ células/$cm^2$ |
| **Renovação de fluidos** | 2 a 3 vezes por semana |
| **Recuperação após o descongelamento** | Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x $10^4$ células/$cm^2$ e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas. |

**Descongelamento e cultura**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

**Esterilidade**

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

| | |
|---|---|
| **Meio de congelação** | Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio. |

**Condições de armazenamento**

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

**Condições de envio**

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

## DOADOR

| | |
|---|---|
| **Idade do dador** | 65 anos |
| **Etnia** | Caucasiano |

## ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

**Precauções de segurança**

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

**Garantia**

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

| | |
|---|---|
| **É necessário um Acordo de Transferência de Material** | Yes |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB