SK-MES-1

300339

GENERAL INFORMATION

Description

SK-MES-1 es una línea celular de carcinoma pulmonar de células escamosas (LSQCC) que se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de pulmón, particularmente en estudios centrados en el segundo subtipo más común de cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC). Las células SK-MES-1 se caracterizan por una alta tasa de mutación en el gen supresor tumoral p53, lo cual está relacionado con su resistencia a la apoptosis y a diversas quimioterapias. Esta línea celular sirve como un modelo importante para evaluar nuevas estrategias terapéuticas contra el carcinoma pulmonar de células escamosas, especialmente para fármacos que actúan sobre el ciclo celular y las vías de apoptosis.
Los estudios con SK-MES-1 han demostrado que esta línea celular responde a los agentes quimioterapéuticos a base de platino, como el lobaplatino, que inducen la apoptosis tanto por vías intrínsecas como extrínsecas. Se ha demostrado que el lobaplatino, un compuesto de platino de tercera generación, inhibe la proliferación de SK-MES-1 al inducir la detención del ciclo celular en la fase S y promover la apoptosis mediante la regulación al alza de proteínas proapoptóticas como Bax y la regulación a la baja de proteínas antiapoptóticas como Bcl-2. Además, las células SK-MES-1 tratadas con lobaplatino mostraron un aumento en la activación de las caspasas 3, 8 y 9, lo que respalda aún más la participación de la apoptosis mediada por las mitocondrias.
Las células SK-MES-1 también se han utilizado para estudiar los efectos de otros compuestos, como la costunolida, un fitoquímico que induce la detención del ciclo celular en las fases G1/S y la apoptosis a través de una vía dependiente de las mitocondrias. El tratamiento con costunolida aumenta la expresión de p53 y Bax, al tiempo que reduce los niveles de Bcl-2 y altera el potencial de la membrana mitocondrial, lo que confirma aún más la utilidad de SK-MES-1 en el estudio de las vías relacionadas con la apoptosis en el carcinoma escamoso de pulmón.

Tissue	Pulmón
Disease	Carcinoma de células escamosas
Metastatic site	Derrame pleural

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	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

Karyotype

El número cromosómico de la línea madre es hipotriploide, y el componente 2S representa el 3,2 %. Entre 17 y 20 cromosomas marcadores eran comunes en la mayoría de las metafases S. Los cromosomas x, 13 y 19 normales estaban ausentes, y los cromosomas 2, 3, 14, 17 y 20 eran, en general, monosómicos. No se detectó el cromosoma Y mediante tinción QM.

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0630

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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, Producto de la frecuencia fenotípica: 0,0132

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2
Fluid renewal	De 2 a 3 veces por semana
Post-thaw recovery	Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × 10^4 células/cm^2 y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

DONOR

Donor age	65 años
Ethnicity	caucásico

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	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