SK-LU-1

300335

GENERAL INFORMATION

Description

SK-LU-1 es una línea celular de adenocarcinoma pulmonar humano ampliamente utilizada en la investigación del cáncer, particularmente en estudios centrados en el cáncer de pulmón de células no pequeñas (NSCLC). Al ser una línea celular sensible al cisplatino, la SK-LU-1 se emplea con frecuencia en estudios que evalúan la resistencia a la quimioterapia, la progresión del ciclo celular canceroso y los mecanismos de apoptosis. Una de las características distintivas de la SK-LU-1 es su utilidad para evaluar los efectos citotóxicos de diversos compuestos anticancerígenos, incluidos aquellos que modulan el ciclo celular o inducen la apoptosis a través de terapias dirigidas. Por ejemplo, se ha demostrado que ciertos derivados de imidazopiridina sustituidos en la posición 6 inducen la detención en la fase G2/M y la apoptosis en las células SK-LU-1, lo que indica que estos compuestos podrían inhibir las quinasas dependientes de ciclina (CDK) involucradas en la división de las células cancerosas.
Además, las células SK-LU-1 se han utilizado en estudios que exploran los efectos inmunomoduladores de agentes como la melatonina. En experimentos de cocultivo con células mononucleares de sangre periférica (PBMC), se demostró que la melatonina potencia la capacidad del sistema inmunológico para inducir la apoptosis en las células SK-LU-1. El tratamiento provocó un aumento del estrés oxidativo, una reducción de los niveles de glutatión (GSH) y una detención del ciclo celular en la fase G0/G1, lo que sugiere que la melatonina podría tener potencial como tratamiento complementario en el CPCNP al potenciar la respuesta inmunitaria y promover la muerte de las células cancerosas.
En general, SK-LU-1 ofrece un modelo in vitro sólido para estudiar el adenocarcinoma de pulmón y probar nuevos agentes terapéuticos, incluidos aquellos que se dirigen al ciclo celular, inducen la apoptosis o modulan las respuestas inmunitarias. Su capacidad de respuesta a agentes quimioterapéuticos como el cisplatino y la amplia gama de datos experimentales disponibles lo convierten en una herramienta importante en la investigación del CPNM.

Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma (grado III)

Synonyms

- SK-Lu-1
- SK LU 1
- SK-Lu1
- SK-LU1
- SKLU-1
- SKLU1
- SKLU01

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
Tumourigenic	Sí, en ratas inmunotolerantes y ratones nu-nu

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 hipotetraploide, y el componente 2S representa el 4,4 %. Cromosomas marcadores: 1p, t(1q,11q), 11q+, t(13,?), 16q+, t(12q, 18q). M10, t(2q,13q), i(15) y ?t(xp,21q) se observaron en todas las metafases S, mientras que t(1p,?), t(1p,14q), t(16,?) y t(14,21) se observaron en algunas. Además, se observaron con frecuencia de 4 a 9 marcadores pequeños de origen no identificable. El cromosoma n.º 7 era generalmente hexasómico, los cromosomas X eran disómicos y faltaba el cromosoma n.º 15 normal. No se detectó ningún cromosoma Y en la preparación teñida con QM. Producto de frecuencia fenotípica: 0,00003

IDENTIFIERS

Citation

SK-LU-1 (número de catálogo de Cytion 300335)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0629

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Positivo para P53

Antigen expression

Tipo de sangre O, Rh+, HLA Aw24, Aw32, B27, Bw41

Isoenzymes

Me-2, 1; PGM3, 1; PGM1, 2; ES-D, 2; AK-1, 1; GLO-1, 2; G6PD, B

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	2 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	60 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