Células A549

300114

Las células A549, derivadas de tejido de adenocarcinoma de pulmón, son un modelo primario utilizado en la investigación del cáncer, especialmente en laboratorios biomédicos centrados en cánceres relacionados con el pulmón. Las células A549 se utilizan habitualmente como modelo in vitro para estudiar la biología del cáncer de pulmón, la detección de fármacos y los efectos de compuestos tóxicos.
En la investigación toxicológica, las células A549 ofrecen un modelo experimental controlado que permite a los científicos explorar los mecanismos subyacentes a los efectos tóxicos y las respuestas celulares. Al comprender estos mecanismos, los investigadores pueden evaluar mejor la seguridad de las sustancias y mitigar potencialmente sus efectos nocivos.
Las células de carcinoma A549 se han utilizado ampliamente como modelo in vitro para estudiar la patogénesis del cáncer de pulmón y como modelo alternativo de cultivo de tejidos para diversos estudios de investigación relacionados con el pulmón en laboratorios biomédicos. Estas células mantienen las características de las células epiteliales alveolares de tipo II y se utilizan para examinar las respuestas epiteliales a diversas infecciones y estímulos inflamatorios, incluida la inflamación pulmonar.
Además, la línea celular humana A549 sirve como valiosa herramienta en el desarrollo de anticuerpos específicos dirigidos contra proteínas o marcadores relacionados con el cáncer de pulmón. Al exponer estas células a sustancias de interés, los investigadores pueden estudiar cómo afectan a la viabilidad celular, la proliferación, la apoptosis y otros procesos celulares. Esta información ayuda a identificar posibles dianas terapéuticas y a desarrollar nuevos tratamientos para el cáncer de pulmón.
En resumen, las células de carcinoma A549 son fundamentales en la investigación del cáncer, especialmente en los cánceres relacionados con el pulmón, ya que sirven como modelo in vitro para la investigación oncológica y toxicológica, el desarrollo de tratamientos eficaces y el cribado de fármacos.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

Las células A549, derivadas de tejido de adenocarcinoma de pulmón, son un modelo primario utilizado en la investigación del cáncer, especialmente en laboratorios biomédicos centrados en cánceres relacionados con el pulmón. Las células A549 se utilizan habitualmente como modelo in vitro para estudiar la biología del cáncer de pulmón, la detección de fármacos y los efectos de compuestos tóxicos.
En la investigación toxicológica, las células A549 ofrecen un modelo experimental controlado que permite a los científicos explorar los mecanismos subyacentes a los efectos tóxicos y las respuestas celulares. Al comprender estos mecanismos, los investigadores pueden evaluar mejor la seguridad de las sustancias y mitigar potencialmente sus efectos nocivos.
Las células de carcinoma A549 se han utilizado ampliamente como modelo in vitro para estudiar la patogénesis del cáncer de pulmón y como modelo alternativo de cultivo de tejidos para diversos estudios de investigación relacionados con el pulmón en laboratorios biomédicos. Estas células mantienen las características de las células epiteliales alveolares de tipo II y se utilizan para examinar las respuestas epiteliales a diversas infecciones y estímulos inflamatorios, incluida la inflamación pulmonar.
Además, la línea celular humana A549 sirve como valiosa herramienta en el desarrollo de anticuerpos específicos dirigidos contra proteínas o marcadores relacionados con el cáncer de pulmón. Al exponer estas células a sustancias de interés, los investigadores pueden estudiar cómo afectan a la viabilidad celular, la proliferación, la apoptosis y otros procesos celulares. Esta información ayuda a identificar posibles dianas terapéuticas y a desarrollar nuevos tratamientos para el cáncer de pulmón.
En resumen, las células de carcinoma A549 son fundamentales en la investigación del cáncer, especialmente en los cánceres relacionados con el pulmón, ya que sirven como modelo in vitro para la investigación oncológica y toxicológica, el desarrollo de tratamientos eficaces y el cribado de fármacos.

Pañuelo de papel	Pulmón
Enfermedad	Carcinoma

Sinónimos

- A 549
- A-549
- NCI-A549
- hA54

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

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial

Cariotipo

Las células A549 tienen el número modal de cromosomas n2, con algunas células con 64 cromosomas.

Tiempo de duplicación	28 horas

IDENTIFICADORES

Referencia

A549 (número de catálogo 300114 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de proteínas

P53 positivo

Isoenzimas

G6PD, tipo B

Transcriptasa inversa	Negativo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820400a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Descongelación y cultivo

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.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

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

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

DONANTE

Edad del donante	58 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes