Células A549

300114

Las células A549, derivadas de tejido de adenocarcinoma pulmonar, son un modelo principal utilizado en la investigación del cáncer, especialmente en laboratorios biomédicos que se enfocan en los cánceres relacionados con los pulmones. Las células A549 se utilizan comúnmente como modelo in vitro para estudiar la biología del cáncer de pulmón, la evaluación de fármacos y los efectos de los 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, potencialmente, mitigar 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 conservan 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 una herramienta valiosa 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 estas afectan la viabilidad celular, la proliferación, la apoptosis y otros procesos celulares. Esta información ayuda a identificar posibles dianas terapéuticas y a desarrollar tratamientos novedosos para el cáncer de pulmón.
En resumen, las células de carcinoma A549 son fundamentales en la investigación del cáncer, especialmente en lo que respecta a 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 la selección de fármacos.

GENERAL INFORMATION

Description

Las células A549, derivadas de tejido de adenocarcinoma pulmonar, son un modelo principal utilizado en la investigación del cáncer, especialmente en laboratorios biomédicos que se enfocan en los cánceres relacionados con los pulmones. Las células A549 se utilizan comúnmente como modelo in vitro para estudiar la biología del cáncer de pulmón, la evaluación de fármacos y los efectos de los 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, potencialmente, mitigar 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 conservan 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 una herramienta valiosa 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 estas afectan la viabilidad celular, la proliferación, la apoptosis y otros procesos celulares. Esta información ayuda a identificar posibles dianas terapéuticas y a desarrollar tratamientos novedosos para el cáncer de pulmón.
En resumen, las células de carcinoma A549 son fundamentales en la investigación del cáncer, especialmente en lo que respecta a 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 la selección de fármacos.

Tissue	Pulmón
Disease	Carcinoma

Synonyms

- 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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

Karyotype

Las células A549 tienen un número modal de cromosomas n2, y algunas de ellas presentan 64 cromosomas.

Doubling time	28 horas

IDENTIFIERS

Citation

A549 (número de catálogo de Cytion 300114)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Positivo para P53

Isoenzymes

G6PD, tipo B

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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	58 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