

Células A549 | 300114**Información general****Description**

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.

Organism Humano**Tissue** Pulmón**Disease** Carcinoma**Synonyms** A 549, A-549, NCI-A549, hA54**Características****Age** 58 años**Gender** Hombre**Ethnicity** Caucásico**Morphology** De tipo epitelial

Células A549 | 300114

| | |
|--------------------------|-----------|
| Growth properties | Adherente |
|--------------------------|-----------|

Datos reglamentarios

| | |
|-----------------|--|
| Citation | A549 (número de catálogo 300114 de Cytion) |
|-----------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------|------|
| NCBI_TaxID | 9606 |
|-------------------|------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_0023 |
|-----------------------------|-----------|

Datos biomoleculares

| | |
|---------------------------|--------------|
| Protein expression | P53 positivo |
|---------------------------|--------------|

| | |
|-------------------|--------------|
| Isoenzymes | G6PD, tipo B |
|-------------------|--------------|

| | |
|------------------------------|----------|
| Reverse transcriptase | Negativo |
|------------------------------|----------|

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

Manejo de

| | |
|-----------------------|---|
| Culture Medium | 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 NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820400a) |
|-----------------------|---|

| | |
|--------------------|---|
| Supplements | Complementar el medio con un 10% de FBS |
|--------------------|---|

| | |
|-----------------------------|----------|
| Dissociation Reagent | Accutase |
|-----------------------------|----------|

| | |
|----------------------|----------|
| Doubling time | 28 horas |
|----------------------|----------|

Células A549 | 300114

Subculturing 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.

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Freeze medium 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.

Células A549 | 300114

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37°C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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.

Células A549 | 300114

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

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.