Product sheet

Células A549-RFP | 305659

Información general

Description	A549-RFP es un derivado marcado con fluorescencia de la línea celular humana A549 de adenocarcinoma pulmonar, modificada genéticamente para expresar de forma constitutiva la proteína fluorescente roja (RFP) con el fin de permitir su visualización y seguimiento en tiempo real. La línea parental A549 se estableció a partir de un adenocarcinoma pulmonar procedente de un donante adulto y presenta una morfología epitelial con características de crecimiento adherente. Las células A549 conservan las características de las células epiteliales alveolares de tipo II, incluida la expresión de citoqueratinas y la capacidad de producir proteínas asociadas al surfactante. La introducción de un casete de expresión estable de RFP permite una fluorescencia continua sin alterar significativamente las propiedades proliferativas y metabólicas intrínsecas de la línea parental, lo que hace que la A549-RFP sea adecuada para estudios de imagen longitudinal. La caracterización funcional de las células A549 dentro de amplios paneles de células cancerosas ha demostrado que el tamaño celular, el contenido proteico y la tasa de síntesis proteica están correlacionados positivamente con el volumen celular, y que las células más grandes tienden a proliferar más lentamente. En análisis comparativos, las células A549 se sitúan entre las líneas celulares epiteliales cancerosas relativamente más pequeñas y de proliferación más rápida, en contraste con las células más grandes y de carácter más mesenquimal, que presentan una mayor expresión de vimentina y niveles más bajos de E-cadherina. Estas diferencias metabólicas y fenotípicas son relevantes para la interpretación experimental, ya que las tasas de síntesis proteica y los flujos metabólicos varían en función del tamaño celular e influyen en la sensibilidad a los agentes dirigidos a la proliferación o a las vías anabólicas reguladas por mTOR. La modificación con RFP mantiene la idoneidad de las células A549 para este tipo de investigaciones metabólicas y farmacológicas, al tiempo que permite su visualización directa. La línea A549-RFP se utiliza ampliamente en sistemas de cocultivo, modelos de xenoinjertos ortotópicos y ectópicos, y ensayos de invasión o metástasis, en los que el marcaje fluorescente facilita la discriminación de las células tumorales respecto a los componentes estromales o del huésped. La fluorescencia roja estable permite aplicaciones como la obtención de imágenes de células vivas, el cribado de alto contenido, la cuantificación basada en citometría de flujo y la obtención de imágenes ópticas in vivo. Como variante trazable de un modelo de adenocarcinoma pulmonar bien caracterizado, A549-RFP proporciona una plataforma robusta para estudiar la proliferación de células tumorales, la transición epitelial-mesenquimal, la respuesta a fármacos y las interacciones entre el tumor y su microambiente, tanto en entornos in vitro como in vivo. **Modificación genética:** Modificado de forma estable mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación, a fin de expresar un reportero de proteína fluorescente roja (RFP); se mantiene como una población policlonal bajo selección con puromicina (1–5 µg/mL). Contención S1/BSL-1.
Organism	Humano
Tissue	Pulmón
Disease	Adenocarcinoma de pulmón
Synonyms	A 549, A549, NCI-A549, A549/ATCC, A549 ATCC, A549ATCC, hA549

Características

Células A549-RFP | 305659

Age	58 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Caucásico
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	A549-RFP (número de catálogo de Cytion 305659)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0023
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular contiene un reportero de proteína fluorescente roja (RFP) integrado de forma estable, introducido mediante transducción con lentivirus incompetentes para la replicación. La población celular policlonal resultante se mantuvo bajo selección con puromicina (1-5 µg/mL). Se requiere un nivel de contención S1. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede variar en otros países.

Datos biomoleculares

Protein expression	solicitud de propuestas
Antigen expression	RFP (proteína fluorescente roja)
MSI-status	Mutación: p.Gly12Ser, homocigótica; Mutación: p.Gln37Ter, homocigótica
Mutational profile	Mutación: p.Gly12Ser, homocigótica; Mutación: p.Gln37Ter, homocigótica

Manejo de

Culture Medium	DMEM:F12 de Ham (1:1), con: 3,1 g/l de glucosa, con: 2,5 mM de L-glutamina, con: 15 mM de HEPES, con: 0,5 mM de piruvato sódico, con: 1,2 g/l de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

Células A549-RFP | 305659

Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20-40 horas
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos medio de crecimiento completo + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación.

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 centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a 200 x g durante 5 minutos, desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en Recuperación post-descongelación

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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, 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.

Control de calidad y análisis molecular