

Células A549-RFP | 305659**Información general****Description**

A549-RFP es un derivado marcado con fluorescencia de la línea celular de adenocarcinoma pulmonar humano A549, diseñado para expresar de forma constitutiva la proteína fluorescente roja (RFP) para su visualización y seguimiento en tiempo real. La línea parental A549 se estableció a partir de un adenocarcinoma pulmonar derivado 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 RFP estable permite una fluorescencia continua sin alterar significativamente las propiedades proliferativas y metabólicas intrínsecas de la línea parental, lo que hace que A549-RFP sea adecuado para estudios de imagen longitudinales.

La caracterización funcional de las células A549 dentro de grandes 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 cancerosas epiteliales relativamente más pequeñas y de proliferación más rápida, en contraste con las células más grandes y de tipo mesenquimal, que muestran una mayor expresión de vimentina y niveles más bajos de E-cadherina. Estas distinciones metabólicas y fenotípicas son relevantes para la interpretación experimental, ya que las tasas de síntesis de proteínas y los flujos metabólicos varían con el tamaño de las células e influyen en la sensibilidad a los agentes que se dirigen a la proliferación o a las vías anabólicas reguladas por mTOR. La modificación con RFP preserva la idoneidad de las células A549 para tales investigaciones metabólicas y farmacológicas, al tiempo que permite la visualización directa.

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 de 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 rastreable de un modelo de adenocarcinoma de pulmón bien caracterizado, A549-RFP proporciona una plataforma sólida para estudiar la proliferación de células tumorales, la transición epitelial-mesenquimal, la respuesta a los fármacos y las interacciones entre el tumor y el microambiente, tanto en entornos in vitro como in vivo.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Adenocarcinoma de pulmón

Synonyms A 549, A549, NCI-A549, A549/ATCC, A549 ATCC, A549ATCC, hA549

Características

Age 58 años

Células A549-RFP | 305659**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 de carcinoma pulmonar A549 contiene una construcción lentiviral RFP que permite la obtención de imágenes de fluorescencia roja. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.**Datos biomoleculares****Protein expression** solicitud de propuestas**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 NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Células A549-RFP | 305659

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 centrifuga 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, 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.

Control de calidad / Perfil genético / HLA