Product sheet

Células NCI-H69AR | 305840

Información general

Description	NCI-H69AR es un derivado multirresistente de la línea celular parental de carcinoma pulmonar de células pequeñas (CPCP) NCI-H69. Se desarrolló mediante selección continua en concentraciones crecientes de agentes quimioterapéuticos como la doxorrubicina. Como resultado, NCI-H69AR sirve como sistema modelo clave para investigar los mecanismos de resistencia adquirida a fármacos en el CPCP. Esta línea celular conserva muchas de las características morfológicas y bioquímicas de su línea parental, pero muestra una profunda resistencia a varios agentes citotóxicos, lo que la hace especialmente relevante para el estudio de las vías de resistencia mediadas por eflujo. El principal mecanismo de resistencia en el NCI-H69AR implica la sobreexpresión de la proteína de resistencia a múltiples fármacos P-glicoproteína (P-gp), codificada por el gen MDR1. La P-gp funciona como una bomba de eflujo dependiente de ATP que reduce la acumulación intracelular de fármacos, en particular para las antraciclinas, los alcaloides de la vinca y las epipodofilotoxinas. Además, NCI-H69AR muestra una expresión alterada de proteínas asociadas a la membrana, incluida la anexina II, que puede estar asociada a cambios en la señalización del calcio y el tráfico vesicular, procesos implicados en la resistencia a fármacos y la respuesta al estrés celular. Estas alteraciones fenotípicas hacen del NCI-H69AR un modelo valioso para identificar moduladores de la resistencia a fármacos y para evaluar la eficacia de agentes dirigidos a mecanismos de eflujo o que eluden por completo las vías de resistencia. NCI-H69AR también se ha utilizado en estudios comparativos con su línea parental para delinear cambios en la expresión de genes y proteínas, perfiles de sensibilidad a fármacos y respuesta a inhibidores farmacológicos. Este marco comparativo ayuda a aclarar la evolución de la farmacorresistencia en el cáncer y contribuye al diseño de terapias combinadas dirigidas a resensibilizar tumores resistentes. La línea se cultiva normalmente en medio RPMI-1640 suplementado con suero bovino fetal y se mantiene en condiciones atmosféricas estándar. Su robustez y su fenotipo de resistencia bien caracterizado han asegurado su lugar en la investigación preclínica sobre la resistencia a fármacos en el cáncer de pulmón.
Organism	Humano
Tissue	Metastásico
Disease	Carcinoma pulmonar de células pequeñas
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR

Características

Age	55 años
Gender	Hombre

Células NCI-H69AR | 305840

Ethnicity	Caucásico
Morphology	Epitelial
Cell type	De tipo epitelial
Growth properties	Adherente

Datos reglamentarios

Citation	NCI-H69AR (número de catálogo de Cytion 305840)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3513

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí; Sí, en ratones desnudos
Mutational profile	Mutación: PIK3CA, Simple, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Heterocigoto (de línea celular madre).Mutación, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homocigoto (de línea celular madre).Mutación, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homocigoto (de línea celular madre).

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 20% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana

Células NCI-H69AR | 305840

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.

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 300 x 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%$_{CO2}$, 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

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.