

Células NCI-H2009 | 305283

Información general

Description

La línea celular NCI-H2009 procede de un carcinoma pulmonar humano de células no pequeñas (CPNM), concretamente de un adenocarcinoma. Esta línea celular se utiliza ampliamente en la investigación del cáncer de pulmón para estudiar los mecanismos moleculares y celulares subyacentes al adenocarcinoma, el subtipo más común de CPNM. Las células NCI-H2009 son valiosas para investigar mutaciones genéticas, vías de transducción de señales y respuestas terapéuticas asociadas al adenocarcinoma de pulmón.

Las células NCI-H2009 presentan una morfología epitelial y expresan marcadores característicos del adenocarcinoma de pulmón, como las citoqueratinas y el antígeno carcinoembrionario (CEA). Albergan alteraciones genéticas observadas con frecuencia en el CPNM, como mutaciones en el gen KRAS, que es fundamental en la señalización celular, el crecimiento y la supervivencia. Los investigadores utilizan las células NCI-H2009 para explorar vías de señalización clave implicadas en la progresión del cáncer de pulmón, como las vías EGFR, KRAS y PI3K/Akt. Estas células también se emplean en ensayos de cribado de fármacos de alto rendimiento y en pruebas preclínicas de agentes quimioterapéuticos, terapias dirigidas e inmunoterapias. Además, las células NCI-H2009 se utilizan para estudiar los mecanismos de resistencia a los fármacos y desarrollar estrategias para superarla. La relevancia de la línea celular NCI-H2009 en la investigación del adenocarcinoma de pulmón pone de relieve su importancia para avanzar en nuestra comprensión de la biología del cáncer de pulmón y para desarrollar enfoques terapéuticos nuevos y más eficaces para los pacientes con CPNM.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Adenocarcinoma

Metastatic site Ganglio linfático

Synonyms H2009, H-2009, NCIH2009

Características

Age 68 años

Gender Mujer

Ethnicity Europea

Morphology Epitelial

Growth properties Adherente

Células NCI-H2009 | 305283

Datos reglamentarios

Citation	NCI-H2009 (número de catálogo 305283 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: Virus de Epstein-Barr (VEB)
Mutational profile	Mutación: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterocigoto; Mutación: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterocigoto; Mutación: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterocigoto; Mutación: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutación: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homocigoto

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 5% de FBS, 0,005 mg/ml de insulina, 0,01 mg/ml de transferrina, 30nM de selenito sódico, 10 nM de hidrocortisona, 10 nM de beta-estradiol, 3 mM extra de L-glutamina
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Split ratio	Se recomienda una proporción de 1:3 a 1:6
Fluid renewal	de 2 a 3 veces por semana

Células NCI-H2009 | 305283

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilice 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 centrifuga 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

None

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas 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.

Células NCI-H2009 | 305283

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

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.