

Células PC-9 | 305045

Información general

Description

La línea celular PC-9 procede de un adenocarcinoma de pulmón humano, un subtipo de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Esta línea celular es particularmente notable por albergar una mutación activadora en el gen EGFR, específicamente la delección del exón 19 (E746_A750del), que es una mutación conductora común en el NSCLC. Esta alteración hace del PC-9 un modelo inestimable para estudiar la biología de los cánceres impulsados por el EGFR y evaluar la eficacia de los inhibidores de la tirosina cinasa (TKI) como el gefitinib y el erlotinib, que se dirigen específicamente a esta vía.

Las células PC-9 se han utilizado ampliamente en investigaciones centradas en los mecanismos de resistencia a los TKI del EGFR, en particular la aparición de mutaciones secundarias como la T790M. Estos estudios han servido de base para el desarrollo de inhibidores de tercera generación como el osimertinib, que actúa tanto sobre la mutación primaria del EGFR como sobre las alteraciones asociadas a la resistencia. La línea celular también muestra sensibilidad a otros inhibidores dirigidos a vías de señalización descendentes, incluidas las implicadas en las cascadas de señalización PI3K/AKT y MAPK, lo que subraya su utilidad en la investigación traslacional del cáncer.

Además de sus atributos genéticos y farmacológicos, PC-9 se ha incorporado a programas de cribado de fármacos de alto rendimiento, facilitando la identificación de compuestos con actividad selectiva contra el CPNM con mutación del EGFR. El paisaje genómico bien caracterizado de la línea y el comportamiento fenotípico consistente in vitro la convierten en una piedra angular para la investigación básica y aplicada del cáncer de pulmón, particularmente en el contexto de la terapia dirigida y combinada.

Organism Humano

Tissue Pulmón

Disease Adenocarcinoma de pulmón

Metastatic site Ganglio linfático

Synonyms PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Características

Age 45 años

Gender Hombre

Morphology Mezcla heterogénea de células redondas y fusiformes

Growth properties Adherente

Células PC-9 | 305045

Datos reglamentarios

Citation	PC-9 (número de catálogo de Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Sí
--------------------	----

Manejo de

Culture Medium	RPMI 1640, con: 2,0 mM de glutamina estable, con: 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820700a)
Supplements	Complementar el medio con un 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Reunir las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lavar suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilizar 3-5 ml para matraces T25 y 5-10 ml para matraces T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para matraces T25, 2,5 ml para matraces T75) asegurando la cobertura completa de la capa celular. Dejar incubar las células a 37°C durante 10-15 minutos. Tras la incubación, combinar y centrifugar tanto la suspensión como las células adherentes. Tras el centrifugado, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos matraces que contengan medio fresco.
Split ratio	01:08
Fluid renewal	1 ó 2 veces por semana
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 PC-9 | 305045

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

Freezing Procedure

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.

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.

Células PC-9 | 305045

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.