

Células NCI-H820 | 305841**Información general****Description**

NCI-H820 es una línea celular humana de cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) derivada de un adenocarcinoma de pulmón de un paciente adulto. Forma parte del panel de cáncer de pulmón del NCI y se ha utilizado ampliamente en la investigación de terapias dirigidas debido a sus características genéticas únicas. Morfológicamente, las células presentan características epiteliales y crecen como monocapas adherentes. Normalmente se cultivan en medio RPMI-1640 suplementado con un 10% de suero fetal bovino y se mantienen en condiciones estándar de cultivo celular (37°C, 5% de CO₂).

Genéticamente, el NCI-H820 destaca por albergar una mutación de delección del exón 19 del EGFR (E746-A750del), una mutación activadora común asociada a la sensibilidad a los inhibidores de la tirosina quinasa (TKI) del EGFR. Sin embargo, también posee una mutación secundaria EGFR T790M, que es un mecanismo bien establecido de resistencia adquirida a los TKI de primera generación como erlotinib y gefitinib. Este estado de mutación dual convierte al NCI-H820 en un modelo muy relevante para investigar los mecanismos de resistencia y para evaluar los inhibidores del EGFR de tercera generación, como el osimertinib, que pueden superar la resistencia mediada por T790M.

Además de sus mutaciones EGFR, el NCI-H820 se ha utilizado para estudiar los bucles de señalización autocrina y las vías de los receptores de factores de crecimiento. Las investigaciones han demostrado que expresa el receptor del factor de crecimiento similar a la insulina de tipo I (IGF-1R), lo que contribuye a la señalización de la supervivencia y la proliferación. Su perfil de mutación dual y la expresión de receptores tirosina quinasa lo convierten en una herramienta valiosa en estudios preclínicos centrados en la resistencia a los fármacos, las estrategias de terapia combinada y el desarrollo de enfoques de tratamiento personalizados para el CPNM con mutación del EGFR.

Organism Humano**Tissue** Metastásico**Disease** Adenocarcinoma papilar de pulmón**Metastatic site** Ganglio linfático**Synonyms** H820, H-820, NCIH820**Características****Age** 53 años**Gender** Hombre**Ethnicity** Caucásico**Morphology** Epitelial

Células NCI-H820 | 305841**Cell type** De tipo epitelial**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** NCI-H820 (número de catálogo de Cytion 305841)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1592**Datos biomoleculares****Isoenzymes** AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1**Tumorigenic** Sí; en ratones desnudos**Mutational profile** Mutación: TP53, Simple, p.Thr284Pro (c.850A>C), Homocigoto**Karyotype** Casi triploide; número modal = 69; intervalo = 46 a 74**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 5% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 65**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana

Células NCI-H820 | 305841**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 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

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-H820 | 305841

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.