

Células KYSE180 | 305450**Información general****Description**

La línea celular KYSE180 es un modelo de carcinoma escamoso de esófago (ESCC) humano derivado de un tumor primario. Esta línea celular se clasifica como moderadamente diferenciada y presenta una serie de alteraciones genéticas características del ESCC, entre las que se incluyen mutaciones en la vía de señalización NRF2 (NFE2L2). Concretamente, las células KYSE180 presentan la mutación NRF2 D77V, que contribuye a la hiperactivación de NRF2, un factor de transcripción implicado en la respuesta al estrés oxidativo y en la progresión tumoral.

Las células KYSE180 se utilizan ampliamente para estudiar los mecanismos moleculares del ESCC, incluidas la quimiorresistencia y las vías de señalización oncogénicas. El aumento de la actividad de NRF2 en las células KYSE180 se ha relacionado con la resistencia a la quimioterapia y la radioterapia, ya que NRF2 potencia las defensas antioxidantes celulares y las adaptaciones metabólicas. Investigaciones recientes han identificado compuestos como la pirimetamina que inhiben la señalización de NRF2, lo que da lugar a una reducción de la proliferación y la tumorigenicidad de las células KYSE180. Dichos estudios ponen de relieve el potencial terapéutico de actuar sobre NRF2 en cánceres con altos niveles de NRF2.

Además, las células KYSE180 se han utilizado para evaluar el papel de la familia de enzimas aldo-ceto reductasas (AKR), en particular la AKR1C1 y la AKR1C2, en el metabolismo de los fármacos y la quimioprevención. La expresión de estas enzimas está regulada al alza en las células KYSE180, lo que aumenta la sensibilidad a agentes como el 3,4-dihidroxibenzoato de etilo (EDHB). Este compuesto induce la apoptosis y la autofagia, lo que demuestra la utilidad de esta línea celular para explorar las respuestas a los fármacos y los mecanismos de estrés celular en el ESCC.

Organism

Humano

Tissue

Esófago

Disease

Carcinoma de células escamosas

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Características**Age**

53 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Japonés

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Adherente, monocapa

Células KYSE180 | 305450**Datos reglamentarios****Citation** KYSE180 (número de catálogo de Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349**Datos biomoleculares****MSI-status** Estable (MSS)**Mutational profile** Mutación: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homocigótica**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 10% de FBS**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.**Seeding density** 2-4*10⁴/cm²**Fluid renewal** 2 veces por semana

Células KYSE180 | 305450

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 crivial 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 crivial 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% CO_2 , atmósfera humidificada.

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 KYSE180 | 305450

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.