

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, incluidas mutaciones en la vía de señalización NRF2 (NFE2L2). Específicamente, las células KYSE180 albergan la mutación NRF2 D77V, la cual contribuye a la hiperactivación de NRF2, un factor de transcripción involucrado en la respuesta al estrés oxidativo y la progresión tumoral.

Las células KYSE180 se utilizan ampliamente para estudiar los mecanismos moleculares del ESCC, incluyendo la quimiorresistencia y la señalización oncogénica. 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 como resultado una reducción en la proliferación y la tumorigenicidad de las células KYSE180. Dichos estudios resaltan 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 AKR1C1 y 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 normativos**

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

Culture Medium	RPMI 1640, con 2,0 mM de glutamina estable y 2,0 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion: 820700a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	2 veces por semana

Células KYSE180 | 305450

Freeze medium

Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera 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. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente -78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Células KYSE180 | 305450

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre -150 y -196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a -80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.