Product sheet

Células GP2D | 305778

Información general

Description	GP2d es una línea celular de adenocarcinoma colorrectal humano derivada de un tumor de colon poco diferenciado. Se estableció junto con una línea hermana, GPSd, a partir de la misma muestra de adenocarcinoma. Si bien ambas líneas comparten alteraciones genéticas similares, consistentes con los patrones comunes observados en el cáncer colorrectal —incluida una duplicación invertida que involucra el cromosoma 10q11-q21—, difieren notablemente en sus características fenotípicas y su comportamiento celular. Cabe destacar que no se detectaron translocaciones que involucraran al protooncogén ret —mapeado en esta región cromosómica— mediante el análisis Southern blot, lo que sugiere que la duplicación no alteró este gen directamente. Las células GP2d exhiben un patrón de crecimiento cohesivo y expansivo desde los bordes de las microcolonias para formar una monocapa epitelial confluente. Esta morfología va acompañada de patrones de expresión distintivos de moléculas de adhesión como la integrina α2, la desmoplaquina y la E-cadherina, todas las cuales desempeñan un papel en el mantenimiento de la integridad epitelial. Desde el punto de vista funcional, las células GP2d responden de manera robusta al factor de crecimiento epidérmico (EGF), al factor de crecimiento transformante alfa (TGFα) y a la insulina, como lo demuestra el aumento de la proliferación celular en respuesta a estos ligandos. Curiosamente, tanto las GP2d como las GPSd expresan cantidades comparables de receptores de EGF, pero difieren en su expresión de ligandos de estos receptores. Las células GP2d presentan abundante ARNm de anfiregulina, mientras que las GPSd expresan predominantemente ARNm de TGFα con poca o ninguna anfiregulina, lo cual se correlaciona con las diferentes respuestas biológicas observadas. Estas características convierten a GP2d en un modelo valioso para estudiar la regulación de la señalización de los factores de crecimiento y la adhesión celular en el cáncer colorrectal. Su capacidad de respuesta a los estímulos de la vía del EGF y su morfología epitelial distintiva resaltan su utilidad para investigar la diferenciación y proliferación de las células tumorales. Además, el origen compartido con las GPSd permite realizar estudios comparativos de la variación clonal dentro de los tumores, particularmente en el contexto de la dinámica ligando-receptor y las respuestas de la transición epitelial a mesenquimal (EMT).
Organism	Humano
Tissue	Dos puntos
Disease	Adenocarcinoma
Synonyms	Gp2d, Gp2D, GP2D

Características

Age	71 años
Gender	Mujer
Ethnicity	caucásico

Células GP2D | 305778

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	GP2D (número de catálogo de Cytion 305778)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2450

Datos biomoleculares

Mutational profile	Mutación: KRAS, simple, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterocigótica, TP53

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
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 resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
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.

Células GP2D | 305778

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 centrífuga 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 CO_2, 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.

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.