Product sheet

Células KPL-4 | 305578

Información general

Description	La línea celular KPL-4 es un modelo de cáncer de mama humano derivado originalmente del derrame pleural maligno de una paciente con cáncer de mama inflamatorio. Esta línea celular presenta sobreexpresión y amplificación de HER2 (ErbB-2), así como la expresión de otros receptores de la familia ErbB, entre ellos HER1 (EGFR) y HER3. Dichas características la hacen particularmente relevante para estudiar los mecanismos moleculares subyacentes a los cánceres de mama HER2-positivos agresivos y para evaluar terapias dirigidas. Las células KPL-4 son altamente tumorigénicas y se han utilizado para establecer modelos de xenoinjertos en ratones inmunodeficientes. Estos modelos han demostrado que los tumores KPL-4 secretan cantidades significativas de interleucina-6 (IL-6), lo que contribuye a la caquexia en los animales huéspedes. La secreción de IL-6 se correlaciona con la carga tumoral, lo que resalta los efectos sistémicos de la biología tumoral en los cánceres HER2-positivos. Es importante destacar que las células KPL-4 responden a terapias anti-HER2 como el trastuzumab, aunque la eficacia in vivo de estos tratamientos es variable, posiblemente debido a la naturaleza agresiva de este modelo de cáncer. La línea celular también se ha aprovechado en la investigación terapéutica avanzada. Por ejemplo, los conjugados de fármacos miméticos de anticuerpos (AMDC) fotoactivables dirigidos contra HER2 han demostrado eficacia en modelos de xenoinjertos de KPL-4. Estas terapias combinan moléculas de unión específicas para HER2 con cargas citotóxicas activadas por luz, logrando una reducción significativa del tumor con efectos fuera del objetivo mínimos. Dichos estudios resaltan la utilidad de las células KPL-4 en la evaluación de nuevas modalidades terapéuticas para el cáncer de mama HER2-positivo.
Organism	Humano
Tissue	Mama
Disease	Carcinoma inflamatorio de mama
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	KPL4

Características

Age	52 años
Gender	Mujer
Ethnicity	Japonés
Morphology	De tipo epitelial

Células KPL-4 | 305578

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	KPL-4 (número de catálogo de Cytion 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Datos biomoleculares

MSI-status	Estable (MSS)

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 TrypLE Express, 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 y, a continuación, 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.
Fluid renewal	2 veces por semana
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 KPL-4 | 305578

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.