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 expresión de otros receptores de la familia ErbB, incluidos HER1 (EGFR) y HER3. Estas características la hacen especialmente relevante para el estudio de los mecanismos moleculares subyacentes a los cánceres de mama agresivos HER2-positivos y para el ensayo de terapias dirigidas. Las células KPL-4 son altamente tumorigénicas y se han utilizado para establecer modelos de xenoinjerto 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 pone de relieve 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, debido potencialmente 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 fotoactivadores de fármacos anticuerpo-miméticos (AMDC) dirigidos contra HER2 han demostrado su eficacia en modelos de xenoinjerto de KPL-4. Estas terapias combinan moléculas de unión específicas de HER2 con cargas citotóxicas activadas por la luz, logrando una reducción significativa del tumor con efectos mínimos fuera del objetivo. Estos estudios subrayan la utilidad de las células KPL-4 en la evaluación de nuevas modalidades terapéuticas para el cáncer de mama HER2-positivo.
Organism	Humano
Tissue	Pecho
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 reglamentarios

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 de

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)
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 TrypLE Express, 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, mezcle suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugue a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	2 veces por semana
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.

Células KPL-4 | 305578

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 centrífuga 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%$_{CO2}$, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

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.

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.