KPL-4

305578

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Mama
Disease	Carcinoma inflamatorio de mama
Metastatic site	Derrame pleural

Synonyms

- KPL4

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial
MSI status	Estable (MSS)

IDENTIFIERS

Citation

KPL-4 (número de catálogo de Cytion 305578)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_5310

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

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

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	52 años
Ethnicity	Japonés

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes