Product sheet

Células KPL-4 | 305578

Informações gerais

Description	A linhagem celular KPL-4 é um modelo de câncer de mama humano originalmente derivado do derrame pleural maligno de uma paciente com câncer de mama inflamatório. Essa linha celular apresenta superexpressão e amplificação do HER2 (ErbB-2), bem como expressão de outros receptores da família ErbB, incluindo o HER1 (EGFR) e o HER3. Tais características a tornam particularmente relevante para o estudo dos mecanismos moleculares subjacentes aos cânceres de mama HER2-positivos agressivos e para o teste de terapias direcionadas. As células KPL-4 são altamente tumorigênicas e têm sido utilizadas para estabelecer modelos de xenoenxertos em camundongos imunodeficientes. Esses modelos demonstraram que os tumores KPL-4 secretam quantidades significativas de interleucina-6 (IL-6), contribuindo para a caquexia nos animais hospedeiros. A secreção de IL-6 está correlacionada com a carga tumoral, destacando os efeitos sistêmicos da biologia tumoral nos cânceres HER2-positivos. É importante ressaltar que as células KPL-4 respondem a terapias anti-HER2, como o trastuzumab, embora a eficácia in vivo desses tratamentos seja variável, possivelmente devido à natureza agressiva desse modelo de câncer. A linhagem celular também tem sido utilizada em pesquisas terapêuticas avançadas. Por exemplo, conjugados de fármacos miméticos de anticorpos (AMDCs) fotoativáveis direcionados ao HER2 demonstraram eficácia em modelos de xenoenxertos de KPL-4. Essas terapias combinam moléculas de ligação específicas para HER2 com cargas citotóxicas ativadas pela luz, alcançando uma redução significativa do tumor com efeitos fora do alvo mínimos. Tais estudos ressaltam a utilidade das células KPL-4 na avaliação de novas modalidades terapêuticas para o câncer de mama HER2-positivo.
Organism	Humano
Tissue	Mama
Disease	Carcinoma inflamatório da mama
Metastatic site	Derrame pleural
Synonyms	KPL4

Características

Age	52 anos
Gender	Mulher
Ethnicity	Japonês
Morphology	De tipo epitelial

Células KPL-4 | 305578

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

MSI-status	Estável (MSS)

Manuseio

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio e magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com TrypLE Express, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Fluid renewal	2 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células KPL-4 | 305578

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células KPL-4 | 305578

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.