Product sheet

Cellule KPL-4 | 305578

Informazioni generali

Description	La linea cellulare KPL-4 è un modello di carcinoma mammario umano originariamente derivato dal versamento pleurico maligno di una paziente con carcinoma mammario infiammatorio. Questa linea cellulare presenta sovraespressione e amplificazione di HER2 (ErbB-2), oltre all'espressione di altri recettori della famiglia ErbB, tra cui HER1 (EGFR) e HER3. Queste caratteristiche la rendono particolarmente importante per lo studio dei meccanismi molecolari alla base dei tumori al seno aggressivi HER2-positivi e per la sperimentazione di terapie mirate. Le cellule KPL-4 sono altamente tumorigeniche e sono state utilizzate per stabilire modelli di xenotrapianto in topi immunodeficienti. Questi modelli hanno dimostrato che i tumori KPL-4 secernono quantità significative di interleuchina-6 (IL-6), contribuendo alla cachessia negli animali ospiti. La secrezione di IL-6 è correlata al carico tumorale, evidenziando gli effetti sistemici della biologia tumorale nei tumori HER2-positivi. È importante notare che le cellule KPL-4 rispondono a terapie anti-HER2 come il trastuzumab, anche se l'efficacia in vivo di questi trattamenti è variabile, potenzialmente a causa della natura aggressiva di questo modello di cancro. La linea cellulare è stata sfruttata anche nella ricerca terapeutica avanzata. Ad esempio, i coniugati farmacologici fotoattivanti anticorpo-mimetici (AMDC) che hanno come bersaglio l'HER2 hanno dimostrato efficacia nei modelli di xenotrapianto di KPL-4. Questi farmaci combinano un'azione specifica per l'HER2 con una terapia a base di farmaci per l'HER2. Queste terapie combinano molecole di legame specifiche per HER2 con carichi citotossici attivati dalla luce, ottenendo una riduzione significativa del tumore con effetti off-target minimi. Questi studi sottolineano l'utilità delle cellule KPL-4 nella valutazione di nuove modalità terapeutiche per il cancro al seno HER2-positivo.
Organism	Umano
Tissue	Seno
Disease	Carcinoma infiammatorio della mammella
Metastatic site	Versamento pleurico
Synonyms	KPL4

Caratteristiche

Age	52 anni
Gender	Donna
Ethnicity	Giapponese
Morphology	Simile all'epitelio

Cellule KPL-4 | 305578

Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	KPL-4 (numero di catalogo Cytion 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Dati biomolecolari

MSI-status	Stabile (MSS)

Manipolazione

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO3, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con TrypLE Express, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
Fluid renewal	2 volte a settimana
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule KPL-4 | 305578

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Nessuno

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions	Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza. Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.