Product sheet

Celule KPL-4 | 305578

Informații generale

Description	Linia celulară KPL-4 este un model uman de cancer mamar derivat inițial din efuzia pleurală malignă a unei paciente cu cancer mamar inflamator. Această linie celulară prezintă supraexprimarea și amplificarea HER2 (ErbB-2), precum și expresia altor receptori din familia ErbB, inclusiv HER1 (EGFR) și HER3. Aceste caracteristici îl fac deosebit de relevant pentru studierea mecanismelor moleculare care stau la baza cancerelor mamare agresive HER2-pozitive și pentru testarea terapiilor țintite. Celulele KPL-4 sunt foarte tumorigene și au fost utilizate pentru a stabili modele xenograft la șoarecii imunodeficienți. Aceste modele au demonstrat că tumorile KPL-4 secretă cantități semnificative de interleukină-6 (IL-6), contribuind la cașexia animalelor gazdă. Secreția de IL-6 se corelează cu încărcătura tumorală, evidențiind efectele sistemice ale biologiei tumorale în cancerele HER2-pozitive. În mod important, celulele KPL-4 răspund la terapiile anti-HER2, cum ar fi trastuzumab, deși eficacitatea in vivo a acestor tratamente este variabilă, posibil din cauza naturii agresive a acestui model de cancer. Linia celulară a fost, de asemenea, valorificată în cercetarea terapeutică avansată. De exemplu, conjugatele medicamentoase fotoactivante anticorp-mimetice (AMDC) care vizează HER2 au demonstrat eficacitate în modelele de xenografă KPL-4. Aceste terapii combină moleculele de legare specifice HER2 cu încărcături utile citotoxice activate de lumină, obținând o reducere semnificativă a tumorii cu efecte off-target minime. Astfel de studii subliniază utilitatea celulelor KPL-4 în evaluarea modalităților terapeutice noi pentru cancerul mamar HER2-pozitiv.
Organism	Om
Tissue	Sân
Disease	Carcinom inflamator mamar
Metastatic site	Efuziune pleurală
Synonyms	KPL4

Caracteristici

Age	52 de ani
Gender	Femei
Ethnicity	Japoneză
Morphology	De tip epitelial

Celule KPL-4 | 305578

Growth properties	Aderent

Date de reglementare

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

Date biomoleculare

MSI-status	Stabilă (MSS)

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Se îndepărtează mediul vechi de pe celulele aderente și se spală cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, se utilizează 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu TrypLE Express, folosind 1-2 ml pentru flacoane T25 și 2,5 ml pentru flacoane T75. Lăsați celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule KPL-4 | 305578

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.