Product sheet

KPL-4-celler | 305578

Allmän information

Description	KPL-4-cellinjen är en human bröstcancermodell som ursprungligen härrör från en malign pleurautgjutning från en patient med inflammatorisk bröstcancer. Denna cellinje uppvisar överuttryck och amplifiering av HER2 (ErbB-2) samt uttryck av andra receptorer i ErbB-familjen, inklusive HER1 (EGFR) och HER3. Dessa egenskaper gör den särskilt relevant för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom aggressiv HER2-positiv bröstcancer och för att testa riktade behandlingar. KPL-4-celler är mycket tumörframkallande och har använts för att etablera xenograftmodeller i möss med nedsatt immunförsvar. Dessa modeller har visat att KPL-4-tumörer utsöndrar betydande mängder interleukin-6 (IL-6), vilket bidrar till kakexi hos värddjuren. Utsöndringen av IL-6 korrelerar med tumörbördan, vilket belyser de systemiska effekterna av tumörbiologi i HER2-positiva cancerformer. Det är viktigt att KPL-4-celler svarar på anti-HER2-behandlingar som trastuzumab, även om effekten av dessa behandlingar in vivo varierar, vilket kan bero på den aggressiva karaktären hos denna cancermodell. Cellinjen har också utnyttjats i avancerad terapeutisk forskning. Till exempel har fotoaktiverande antikroppsmimetiska läkemedelskonjugat (AMDC) riktade mot HER2 visat effekt i KPL-4 xenograftmodeller. Dessa behandlingar kombinerar HER2-specifika bindningsmolekyler med cytotoxiska laddningar som aktiveras av ljus, vilket ger en betydande tumörreduktion med minimala off-target-effekter. Dessa studier understryker användbarheten av KPL-4-celler vid utvärdering av nya behandlingsmetoder för HER2-positiv bröstcancer.
Organism	Människan
Tissue	Bröst
Disease	Inflammatoriskt karcinom i bröstet
Metastatic site	Pleurautgjutning
Synonyms	KPL4

Egenskaper

Age	52 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Japanska
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

KPL-4-celler | 305578

Lagstadgade uppgifter

Citation	KPL-4 (Cytion katalognummer 305578)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_5310

Biomolekylära data

MSI-status	Stabilt (MSS)

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med TrypLE Express, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Fluid renewal	2 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

KPL-4-celler | 305578

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.