

SUM159PT-celler | 305116

Allmän information

Description

Cellinjen SUM159PT härrör från en anaplastisk bröstcancer och är en modell för trippelnegativ bröstcancer (TNBC), en subtyp som saknar uttryck för östrogenreceptor (ER), progesteronreceptor (PR) och HER2. SUM159PT kännetecknas av sin aggressiva fenotyp, ankaroberoende tillväxt och invasiva potential, vilket gör den särskilt värdefull för studier av TNBC-biologi och -terapi.

Genetisk analys av SUM159PT har avslöjat anmärkningsvärda amplifieringar och deletioner som är vanliga i aggressiva bröstcancerformer. Dessa inkluderar amplifieringar vid kromosomloci som 8q (som innehåller MYC) och förluster vid 8p, som är inblandade i tumörprogression. Linjen är aneuploid, vilket är typiskt för många cancercellinjer, och uppvisar förändringar i signalvägar som är kritiska för proliferation och apoptos. SUM159PT uppvisar också basalliknande drag och uttrycker cytokeratinerna 5/6 och 14, markörer som förknippas med bröstcancer av basaltyp. Dessa egenskaper förstärker dess användbarhet vid modellering av basalliknande TNBC och utforskning av nya terapeutiska metoder.

Känslighetsstudier av SUM159PT har visat att den reagerar på BET-bromodomainhämmare som JQ1, vilka är inriktade på epigenetiska regulatorer som BRD4. Behandling med JQ1 inducerar betydande morfologiska förändringar, inklusive senescens och basal-till-luminal differentiering, samtidigt som proliferation hämmas och apoptos främjas. Dessa effekter understryker den transkriptionella kontrollens roll för TNBC-överlevnad och antyder potential för kombinationsbehandlingar inriktade på epigenetiska regulatorer i resistent TNBC-subtyper. Denna cellinje används i stor utsträckning i både in vitro-analyser och in vivo-xenograftmodeller för att utvärdera effekten av nya behandlingar.

Organism Människan

Tissue Bröst

Disease Pleomorf karcinom i bröstet

Synonyms SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT

Egenskaper

Age 71 år

Gender Kvinna

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

SUM159PT-celler | 305116

Citation SUM159PT (Cytion katalognummer 305116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5423

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabilt glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820600a)

Supplements Tillsätt 10 % FBS, 1 µg/ml hydrokortison och 5 µg/ml insulin till odlingsmediet

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 Accutase, 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.

Split ratio 1:2 till 1:5

Fluid renewal 2 till 3 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.

SUM159PT-celler | 305116

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

SUM159PT-celler | 305116

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 / Genetisk profil / HLA

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.