

Bunky SUM159PT | 305116**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia SUM159PT je odvodená z anaplastického karcinómu prsníka a je modelom pre triple-negatívny karcinóm prsníka (TNBC), podtyp bez expresie estrogénového receptora (ER), progesterónového receptora (PR) a HER2. SUM159PT sa vyznačuje agresívnym fenotypom, rastom nezávislým od ukotvenia a invazívnym potenciálom, vďaka čomu je mimoriadne cenný na štúdium biológie a terapie TNBC.

Genetická analýza SUM159PT odhalila významné amplifikácie a delécie, ktoré sú bežné pri agresívnych karcinómoch prsníka. Patria medzi ne amplifikácie v chromozomálnych lokusoch, ako je 8q (obsahujúci MYC), a straty v 8p, ktoré sa podieľajú na progresii nádoru. Línia je aneuploidná, čo je v súlade s mnohými rakovinovými bunkovými líniami, a vykazuje zmeny v dráhach, ktoré sú rozhodujúce pre proliferáciu a apoptózu. SUM159PT tiež vykazuje bazálne črty a exprimuje cytokeratíny 5/6 a 14, markery spojené s bazálnym typom rakoviny prsníka. Tieto vlastnosti posilňujú jeho užitočnosť pri modelovaní bazálneho typu TNBC a skúmaní nových terapeutických prístupov.

Štúdie citlivosti na SUM159PT poukázali na jeho reakciu na inhibítory bromodoménu BET, ako je JQ1, ktoré sú zamerané na epigenetické regulátory, ako je BRD4. Liečba pomocou JQ1 vyvoláva významné morfológické zmeny vrátane senescencie a diferenciácie z bazálnej na luminálnu, pričom inhibuje proliferáciu a podporuje apoptózu. Tieto účinky zdôrazňujú úlohu transkripčnej kontroly pri prežívaní TNBC a naznačujú potenciál kombinovanej liečby zameranej na epigenetické regulátory v rezistentných podtypoch TNBC. Táto bunková línia sa vo veľkej miere používa v testoch in vitro aj v xenotransplantačných modeloch in vivo na hodnotenie účinnosti nových liečebných postupov.

Organism Ľudské**Tissue** Prsia**Disease** Pleomorfný karcinóm prsníka**Synonyms** SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT**Charakteristika****Age** 71 rokov**Gender** Ženy**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje**

Bunky SUM159PT | 305116**Citation** SUM159PT (katalógové číslo Cytion 305116)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5423**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilný glutamín, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion číslo výrobku 820600a)**Supplements** Do živného média pridajte 10 % FBS, 1 µg/ml hydrokortizónu a 5 µg/ml inzulínu**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:5**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky SUM159PT | 305116

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri $300 \times g$ počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky SUM159PT | 305116

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.