

## Buňky SUM159PT | 305116

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie SUM159PT je odvozena z anaplastického karcinomu prsu a je modelem pro triple-negativní karcinom prsu (TNBC), podtyp bez exprese estrogenového receptoru (ER), progesteronového receptoru (PR) a HER2. SUM159PT se vyznačuje agresivním fenotypem, růstem nezávislým na ukotvení a invazivním potenciálem, díky čemuž je zvláště cenný pro studium biologie a terapie TNBC.

Genetická analýza SUM159PT odhalila významné amplifikace a delece, které jsou běžné u agresivních karcinomů prsu. Patří mezi ně amplifikace v chromozomálních lokusech, jako je 8q (obsahující MYC), a ztráty v 8p, které se podílejí na progresi nádoru. Linie je aneuploidní, což odpovídá mnoha nádorovým buněčným liniím, a vykazuje změny v drahách, které jsou kritické pro proliferaci a apoptózu. SUM159PT také vykazuje bazální rysy a exprimuje cytokeratiny 5/6 a 14, markery spojené s bazálním typem karcinomu prsu. Tyto vlastnosti posilují jeho užitečnost při modelování bazálního typu TNBC a zkoumání nových terapeutických přístupů.

Studie citlivosti na SUM159PT zdůraznily jeho reakci na inhibitory bromodomény BET, jako je JQ1, které se zaměřují na epigenetické regulátory, jako je BRD4. Léčba pomocí JQ1 vyvolává významné morfologické změny, včetně senescence a diferenciaci z bazální na luminální, a zároveň inhibuje proliferaci a podporuje apoptózu. Tyto účinky podtrhují roli transkripční kontroly v přežívání TNBC a naznačují potenciál pro kombinovanou léčbu zaměřenou na epigenetické regulátory u rezistentních podtypů TNBC. Tato buněčná linie je hojně využívána jak v testech in vitro, tak v xenograftových modelech in vivo k hodnocení účinnosti nových léčebných postupů.

**Organism** Člověk

**Tissue** Prsa

**Disease** Pleomorfní karcinom prsu

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

## Charakteristika

**Age** 71 let

**Gender** Ženy

**Morphology** Epitelové

**Growth properties** Adherentní

## Regulační údaje

**Citation** SUM159PT (katalogové číslo Cytion 305116)

## Buňky SUM159PT | 305116

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_5423**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilní glutamin, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820600a)**Supplements** Do média přidejte 10 % FBS, 1 µg/ml hydrokortizonu a 5 µg/ml inzulinu**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:5**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

**Buňky SUM159PT | 305116****Thawing and  
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

**Incubation  
Atmosphere**

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating**

Žádný

**Freezing  
Procedure**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Shipping  
Conditions**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

**Buňky SUM159PT | 305116**

**Storage  
Conditions**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

**Kontrola kvality / Genetický profil / HLA**

**Sterility**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.