

## Bunky SW-579 | 300346

## Všeobecné informácie

## Description

SW-579 je ľudská bunková línia skvamózneho karcinómu štítnej žľazy, ktorá sa bežne používa vo výskume rakoviny na štúdium progresie a invazivity rakoviny štítnej žľazy. Táto bunková línia je obzvlášť cenná pri výskume úlohy matrixových metaloproteináz (MMP) a integrínov pri invázii rakovinových buniek. Štúdie zahŕňajúce SW-579 preukázali, že kostný sialoproteín (BSP) významne zvyšuje invazívnosť týchto buniek tým, že vytvára trimolekulárny komplex s MMP-2 a integrínom  $\alpha\beta 3$ . Tento komplex podporuje pohyb rakovinových buniek cez extracelulárne matrice, čím napodobňuje invazívne správanie metastatických rakovinových buniek.

Experimenty in vitro s použitím modifikovaného invazívneho testu v Boydenovej komore ukázali, že ošetrovanie buniek SW-579 BSP zvýšilo ich invazivitu približne 10-násobne v porovnaní s neošetrenými kontrolami. Zistilo sa, že táto zvýšená invazivita je sprostredkovaná MMP-2 a integrínom  $\alpha\beta 3$ , keďže blokovanie integrínu alebo MMP-2 významne znížilo tento účinok. Tieto zistenia poukazujú na rozhodujúcu úlohu MMP a integrínov v metastatickom potenciáli rakoviny štítnej žľazy, vďaka čomu je SW-579 užitočným modelom na štúdium cielených terapií zameraných na narušenie týchto dráh.

Okrem toho zapojenie BSP do invazivity buniek SW-579 naznačuje potenciálne terapeutické ciele na inhibíciu metastázovania karcinómu štítnej žľazy. Zásahom do tvorby komplexu BSP-MMP-2-integrín  $\alpha\beta 3$  môžu výskumníci znížiť invazivitu týchto rakovinových buniek, čo ponúka sľubný prístup k obmedzeniu šírenia rakoviny štítnej žľazy u pacientov.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Thyroidea
<b>Disease</b>	Spinocelulárny karcinóm
<b>Synonyms</b>	SW579, SW 579

## Charakteristika

<b>Age</b>	59 rokov
<b>Gender</b>	Muži
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Morphology</b>	Epitelu podobné
<b>Growth properties</b>	Monovrstva, priliehajúca

## Regulačné údaje

**Bunky SW-579 | 300346****Citation** SW-579 (katalógové číslo Cytion 300346)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3603**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** Krvná skupina O, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt frekvencie fenotypu: 0.0209**Oncogenes** Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.**Tumorigenic** Áno, vytvára malígný vretenovitý a obrovský bunkový nádor III. stupňa u nahých myší**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**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.**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 SW-579 | 300346****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 °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 °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 x 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 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , 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 °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 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

**Bunky SW-579 | 300346**

**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.