

**Bunky SW-1736 | 300453****Všeobecné informácie****Description**

SW-1736 je ľudská bunková línia anaplastického karcinómu štítnej žľazy, ktorá sa bežne používa na štúdium agresívnych a slabo diferencovaných rakovín štítnej žľazy. Táto bunková línia bola pôvodne odvodená od pacienta s nediferencovaným karcinómom štítnej žľazy, čo je zriedkavá, ale vysoko agresívna forma rakoviny charakterizovaná rýchlym progresom a zlým prognózou. Bunka SW-1736 sa vo veľkej miere používa vo výskume rakoviny vďaka svojej schopnosti replikovať vysoko malígne vlastnosti anaplastického karcinómu štítnej žľazy (ATC), vrátane rezistencie voči štandardným terapiám, ako je chemoterapia a ožarovanie.

Jednou z významných vlastností buneckej línie SW-1736 je jej časté použitie v štúdiách zameraných na abnormality delenia buniek a metastázy nádorov. Vedci pozorovali atypické delenie buniek, napríklad delenie jednej bunky na štyri bunky, čo svedčí o agresívnych a nekontrolovateľných vzoroch rastu, ktoré sa vyskytujú pri anaplastických karcinómoch štítnej žľazy. Okrem toho boli bunky SW-1736 transfekované rôznymi reportérskymi génmi, ako je Luc, čo umožňuje neinvazívne in vivo zobrazovacie štúdie. Tieto štúdie sa často vykonávajú na myšacích modeloch s cieľom preskúmať metastatický potenciál rakoviny štítnej žľazy, najmä jej šírenie do orgánov, ako sú pľúca a kosti.

Okrem toho sa SW-1736 používa na skúmanie potenciálnych liečebných stratégií, vrátane kombinovaného použitia metformínu so štandardnými chemoterapeutickými látkami, ako sú etopozid a epirubicín. Tieto štúdie naznačujú, že metformín zvyšuje cytotoxické účinky týchto liekov, čím zvyšuje indukciu apoptózy a nekrózy v bunkách SW-1736. Táto kombinovaná terapia sa ukázala ako sľubná pri znižovaní migrácie a proliferácie rakovinových buniek, čím potenciálne ponúka nové terapeutické možnosti na liečbu agresívnych rakovín štítnej žľazy.

**Organism**

Ľudské

**Tissue**

Thyroidea

**Disease**

Spinocelulárny karcinóm

**Synonyms**

SW1736, SW 1736

**Charakteristika****Age**

77 rokov

**Gender**

Ženy

**Ethnicity**

Kaukazský

**Morphology**

Epitelu podobné

**Growth properties**

Adherent

**Bunky SW-1736 | 300453****Regulačné údaje****Citation** SW-1736 (katalógové číslo Cytion 300453)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3883**Biomolekulárne údaje****Mutational profile** Mutácia BRAF typu V600E**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 odstredíte 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-1736 | 300453

### 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-1736 | 300453**

**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.

**Alely HLA**

**A\***: '03:01:01, '11:01:01  
**B\***: '07:02:01, '44:02:01  
**C\***: '07:02:01, '07:04:01  
**DRB1\***: '11:01:01, '13:02:01  
**DQA1\***: '01:02:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '03:01:01, '06:04:01  
**DPB1\***: '02:01:02, '04:01:01  
**E**: '01:03:02