

**Bunky SW-1573 | 305644****Všeobecné informácie****Description**

SW-1573 je ľudská bunková línia nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC) odvodená z pľúcneho tkaniva pacientky s diagnózou skvamocelulárneho karcinómu. Táto bunková línia bola podrobne charakterizovaná z hľadiska jej genetických, biochemických a farmakologických vlastností, čo z nej robí cenný model na štúdium biológie rakoviny pľúc a reakcií na lieky. SW-1573 je známa svojou epitelovou morfológiou a miernou rýchlosťou rastu in vitro. Bol zahrnutý do mnohých štúdií na posúdenie vplyvu chemoterapeutických látok a cielených terapií pri rakovine pľúc.

Genomické analýzy SW-1573 odhalili kľúčové mutácie dôležité pre patogenézu NSCLC. Štúdie ukázali, že SW-1573 nemá bežné radiačné mutácie v KRAS a EGFR, čo ho odlišuje od iných bunkových línií NSCLC, ktoré sa často používajú vo výskume rakoviny pľúc. Namiesto toho nesie iné genomické zmeny, ktoré prispievajú k progresii nádoru a rezistencii na lieky. Rozsiahle farmakogenomické úsilie, ako napríklad úsilie v rámci encyklopédie rakovinových bunkových línií (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE), hodnotilo jej profil citlivosti na lieky, pričom identifikovalo zraniteľnosť voči špecifickým cytotoxickým látkam a malým molekulovým inhibítorm.

SW-1573 sa využíva v štúdiách radiačnej biológie, pretože vykazuje rôznu citlivosť na ionizujúce žiarenie. Výskumníci použili túto bunkovú líniu na skúmanie mechanizmov reakcie na poškodenie DNA a úlohy kontrolných bodov bunkového cyklu pri liečbe rakoviny pľúc. Štúdie enzýmového polymorfizmu navyše potvrdili jej genetickú stabilitu a odlišnú identitu medzi ostatnými nádorovými bunkovými líniami, čo zabezpečuje jej spoľahlivosť ako výskumného nástroja.

<b>Organism</b>	Ľudské
<b>Tissue</b>	Pľúca
<b>Disease</b>	Minimálne invazívny adenokarcinóm, alveolárne bunky
<b>Applications</b>	3D bunkové kultúry, výskum rakoviny
<b>Synonyms</b>	SW-1573, SW 1573

**Charakteristika**

<b>Age</b>	44 rokov
<b>Gender</b>	Ženy
<b>Ethnicity</b>	Kaukazský
<b>Morphology</b>	Epitelové

**Bunky SW-1573 | 305644**

**Growth properties** Adherent

**Regulačné údaje**

**Citation** SW-1573 (katalógové číslo Cytion 305644)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1720

**Biomolekulárne údaje**

**Antigen expression** Krvná skupina O, Rh +

**Mutational profile** Vymazanie génu: Delecia génu: CDKN2A, homozygot; .Gene deletion: SMAD4, homozygotný; mutácia: CTNNB1, jednoduchá, p.Ser33Phe (c.98C>T), heterozygotná; mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygotná; mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygotná; mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygotná; PIK3CA, jednoduchá, p.Lys111Glu (c.331A>G), heterozygotná; mutácia: Poznámka: SMARCB1, jednoduchá, c.362+1G>C, heterozygotná, Poznámka = darcovská mutácia (Cosmic-CLP=724878).

**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

**Doubling time** 23 hodín

**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-1573 | 305644****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-1573 | 305644**

**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.