Product sheet

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 riadiace 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 inhibítorom. 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.
Organism	Ľudské
Tissue	Pľúca
Disease	Minimálne invazívny adenokarcinóm, alveolárne bunky
Applications	3D bunkové kultúry, výskum rakoviny
Synonyms	SW-1573, SW 1573

Charakteristika

Age	44 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	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 NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	23 hodín
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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 % $_{CO2}$, 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.

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 a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.