Product sheet

SW-1573 Buňky | 305644

Obecné informace

Description	SW-1573 je lidská buněčná linie nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) odvozená z plicní tkáně pacientky s diagnózou spinocelulárního karcinomu. Tato buněčná linie byla podrobně charakterizována z hlediska svých genetických, biochemických a farmakologických vlastností, což z ní činí cenný model pro studium biologie karcinomu plic a reakce na léčiva. SW-1573 je známá svou epiteliální morfologií a mírnou rychlostí růstu in vitro. Byl zařazen do mnoha studií zaměřených na hodnocení vlivu chemoterapeutik a cílených terapií u karcinomu plic. Genomické analýzy SW-1573 odhalily klíčové mutace důležité pro patogenezi NSCLC. Studie ukázaly, že SW-1573 postrádá běžné řídicí mutace v KRAS a EGFR, což ji odlišuje od ostatních buněčných linií NSCLC, které se často používají ve výzkumu rakoviny plic. Místo toho nese jiné genomové změny, které přispívají k progresi nádoru a rezistenci na léky. Rozsáhlé farmakogenomické snahy, jako například snahy v rámci encyklopedie nádorových buněčných linií (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE), vyhodnotily její profil citlivosti na léčiva a identifikovaly zranitelnost vůči specifickým cytotoxickým látkám a nízkomolekulárním inhibitorům. SW-1573 byl použit ve studiích radiační biologie, protože prokázal různou citlivost na ionizující záření. Výzkumníci tuto buněčnou linii použili ke zkoumání mechanismů reakce na poškození DNA a úlohy kontrolních bodů buněčného cyklu v terapii rakoviny plic. Studie enzymového polymorfismu navíc potvrdily její genetickou stabilitu a odlišnou identitu mezi ostatními nádorovými buněčnými liniemi, což zajišťuje její spolehlivost jako výzkumného nástroje.
Organism	Člověk
Tissue	Plíce
Disease	Minimálně invazivní adenokarcinom, alveolární buňky
Applications	3D buněčné kultury, výzkum rakoviny
Synonyms	SW-1573, SW 1573

Charakteristika

Age	44 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelové

SW-1573 Buňky | 305644

Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	SW-1573 (katalogové číslo Cytion 305644)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1720

Biomolekulární data

Antigen expression	Krevní skupina O, Rh +
Mutational profile	Odstranění genu: Delece genu: CDKN2A, homozygotní; .Gene deletion: SMAD4, homozygotní; Mutace: (c.98C>T), heterozygotní; Mutace: CTNNB1, jednoduchá, p.Ser33Phe (c.98C>T), heterozygotní; Mutace: CTNNB1, jednoduchá, p.Ser33Phe (c.98C>T), heterozygotní: KRAS, Simple, p.Gly12Cys (c.34G>T), Homozygous; Mutation: PIK3CA, jednoduchá, p.Lys111Glu (c.331A>G), heterozygotní; Mutace: PIK3CA, jednoduchá, p.Lys111Glu (c.331A>G), heterozygotní: Poznámka=Mutace dárce štěpu (Cosmic-CLP=724878): SMARCB1, jednoduchá, c.362+1G>C, heterozygotní.

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	23 hodin
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.

Thawing and Culturing Cells	1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, 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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, 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.

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 a molekulární analýza

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.