Product sheet

Bunky SHP-77 | 305498

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia SHP-77 je modelom ľudského malobunkového karcinómu pľúc (SCLC). Bola odvodená z primárneho nádoru pľúc a vo veľkej miere sa používa vo výskume rakoviny, najmä v štúdiách zameraných na biológiu rakoviny pľúc a vývoj liekov. Bunky SHP-77 vykazujú klasické charakteristiky SCLC vrátane rýchleho rastu a vysokého nádorového potenciálu v xenotransplantačných modeloch. Táto bunková línia je známa svojou schopnosťou množiť sa v kultivačných médiách s prídavkom séra a využíva sa v rôznych experimentálnych zostavách, ako sú štúdie onkogénnych signálnych dráh a terapeutickej odpovede na chemoterapeutiká. Bunky SHP-77 sú súčasťou encyklopédie rakovinových bunkových línií (Cancer Cell Line Encyclopedia - CCLE), ktorá umožňuje výskumníkom korelovať genetické profily s citlivosťou na lieky. Genomické profilovanie SHP-77 odhalilo mutácie a zmeny v kritických onkogénoch a nádorových supresoroch, čo poskytuje platformu na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom patogenézy SCLC. Bunková línia bola tiež zahrnutá do skríningových štúdií liekov, čo ponúka pohľad na jej farmakologickú zraniteľnosť a pomáha pri identifikácii zlúčenín s terapeutickým potenciálom pre rakovinu pľúc.
Organism	Ľudské
Tissue	Pľúca, ľavý horný lalok
Disease	malobunkový karcinóm
Applications	3D bunkové kultúry, výskum rakoviny
Synonyms	SHP77, Shadyside Hospital Pittsburgh-77

Charakteristika

Age	54 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Okrúhle bunky
Cell type	Epitelové bunky
Growth properties	Zmiešané: suspenzia s niekoľkými voľne priliehajúcimi bunkami

Regulačné údaje

Bunky SHP-77 | 305498

Citation	SHP-77 (katalógové číslo Cytion 305498)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1693

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	Krvná skupina O; Rh +; CD56; CD57 (HNK-1,Leu-7)
Tumorigenic	Áno; Áno, bunky tvoria nádory v atýmových nahých myšiach a zvyčajne rastú ako ohraničené uzlíky bez dôkazov metastáz
Mutational profile	Mutácia: Val1128Glu (c.3383T>A), Zygosita = heterozygotná; Mutácia: ABL1, jednoduchá, p.Val1128Glu (c.3383T>A), Zygosita = heterozygotná; Mutácia: Gly12Val (c.35G>T), homozygotná; mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Val (c.35G>T), Žltačka: RAC1, jednoduchá, p.Tyr32Cys (c.95A>G), heterozygotná; mutácia: RAC1, jednoduchá, p.Tyr32Cys (c.95A>G), heterozygotná: TP53, jednoduchá, p.Cys176Trp (c.528C>G), homozygotná

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
Doubling time	85 hodín
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
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 SHP-77 | 305498

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.