Product sheet

Bunky HPAC | 305309

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia HPAC odvodená od ľudského duktálneho adenokarcinómu pankreasu slúži ako základný model na štúdium molekulárnych a bunkových charakteristík rakoviny pankreasu. Bunky HPAC, ktoré sú známe svojou užitočnosťou pri hodnotení vplyvu rôznych chemoterapeutických látok a signálnych dráh, vykazujú kľúčové vlastnosti typické pre rakovinu pankreasu vrátane mechanizmov rezistencie. Nedávne štúdie zahŕňajúce HPAC sa zameriavajú na pochopenie rezistencie na lieky, najmä na erlotinib, inhibítor tyrozínkinázy, ktorý je zameraný na receptor epidermálneho rastového faktora (EGFR). Výskum preukázal, že rezistencia na erlotinib v bunkách HPAC je spojená s významnými metabolickými zmenami, ako sú zmeny v metabolizme fosfolipidov a aminokyselín. Konkrétne zvýšené hladiny acylkarnitínov s krátkym reťazcom a zmeny v glycerofosfolipidových profiloch boli spojené so zvýšeným metabolickým stavom v bunkách HPAC rezistentných na erlotinib. Bunky HPAC tiež exprimujú matrixové metaloproteinázy (MMP), najmä MT1-MMP, čo je rozhodujúce pre ich invazívne správanie. Signálna dráha Wnt/β-katenín sa podieľa na regulácii expresie MMP, čo prispieva k migračnému a invazívnemu potenciálu buniek. Ukázalo sa, že aplikácia zlúčenín, ako je matrín, inhibuje migráciu buniek HPAC znížením regulácie MT1-MMP prostredníctvom potlačenia signalizácie Wnt/β-katenínu. Tieto vlastnosti zvýrazňujú HPAC ako kľúčovú bunkovú líniu na skúmanie terapeutických zásahov zameraných na zmiernenie agresívnej a na liečbu rezistentnej povahy rakoviny pankreasu.
Organism	Ľudské
Tissue	Pankreas
Disease	Adenokarcinóm
Synonyms	Hpac

Charakteristika

Age	64 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Cell type	Pankreatické duktálne bunky
Growth properties	Adherent

Product sheet

Bunky HPAC | 305309

Regulačné údaje

Citation	HPAC (katalógové číslo Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Expresia génov: keratín pozitívny, vimentín negatívny, chromogranín A negatívny Epidermálny rastový faktor (EGF), exprimovaný; glukokortikoid, exprimovaný; epidermálny rastový faktor (EGF); glukokortikoid
Tumorigenic	Áno, u atýmových myší
Mutational profile	Mutácia: Glu120Ter (c.358G>T), homozygotná; Mutácia: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygotná: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); mutácia: TP53

Spracovanie

Culture Medium	DMEM: Ham's F12, 1,2 g/l hydrogenuhličitanu sodného, 2,5 mM L-glutamínu, 15 mM HEPES, 0,5 mM pyruvátu sodného (0,002 mg/ml inzulínu, 0,005 mg/ml transferínu) ITS+, 40 ng/ml hydrokortizónu, 10 ng/ml myšieho epidermálneho rastového faktora (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Doplňte médium o 5 % 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 odstreďujte 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

Bunky HPAC | 305309

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.
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.