

Panc 05.04 Bunky | 305394**Všeobecné informácie****Description**

Bunka Panc 05.04 je modelom duktálneho adenokarcinómu pankreasu (PDAC), ktorý slúži ako cenný zdroj pre štúdium biológie rakoviny pankreasu a terapeutických reakcií. Panc 05.04, pochádzajúca z ľudského karcinómu pankreasu, predstavuje kľúčový nástroj v predklinickom výskume vzhľadom na jej súvislosť s jedným z najagresívnejších malígnych nádorov s nepriaznivými výsledkami liečby u pacientov. Táto bunková línia vykazuje molekulárne a genomické charakteristiky, ktoré zodpovedajú heterogénnej povahe PDAC, vrátane mutácií bežne pozorovaných v génoch KRAS, TP53 a iných kľúčových onkogénov, ktoré sú prevládajúce v progresi rakoviny pankreasu.

Panc 05.04 bola podrobne charakterizovaná v rámci rozsiahlych genomických iniciatív, ako je Encyklopédia rakovinových bunkových línií (CCLE), kde boli charakterizované jej génová expresia, variácie počtu kópií a citlivosť na lieky. Je dôležité poznamenať, že Panc 05.04 bola hodnotená z hľadiska farmakologickej odpovede na rôzne protinádorové látky, čo poskytuje informácie o jej profiloch citlivosti alebo rezistencie voči chemoterapii a cieľným terapiám.

Ako modelový systém uľahčuje Panc 05.04 výskum molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom progresie PDAC, chemorezistencie a interakcií v mikroprostredí nádoru. Poskytuje tiež platformu na testovanie nových cieľných terapií a imunoterapeutických stratégií zameraných na prekonanie refraktérnej povahy rakoviny pankreasu.

Organism

Ľudské

Tissue

Pankreas

Disease

Adenokarcinóm

Applications

3D kultivácia buniek

Synonyms

Panc-05.04, Panc_05_04, Panc05.04, Panc 5.04, Panc5.04, PANC0504, Panc0504, Pa18C, PL-18, PL18

Charakteristika**Age**

77 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazský

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová bunka

Panc 05.04 Bunky | 305394**Growth properties**

Adherent

Regulačné údaje**Citation** Panc 05.04 (katalógové číslo Cytion 305394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1637**Biomolekulárne údaje****Antigen expression** MHC triedy I +; MHC triedy II –; Krvná skupina B; Rh+**Oncogenes** K-ras+**Tumorigenic** Áno; Áno u myší typu nude alebo SCID**Mutational profile** Mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygotná**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Do živného média pridajte 15 % FBS a 20 µg/ml ľudského rekombinantného inzulínu**Dissociation Reagent** Trypsín-EDTA**Doubling time** 46 hodín

Panc 05.04 Bunky | 305394

Subculturing	Na bežné adherentné bunkové kultúry: Odstráňte staré kultivačné médium z adherentných buniek a premyte ich PBS, aby ste odstránili zvyšné médium. Po odsatí PBS pridajte príslušný objem roztoku trypsínu/EDTA podľa veľkosti kultivačnej nádoby (napr. 1 ml pre banku T25, 3 ml pre banku T75) a inkubujte pri izbovej teplote alebo 37 °C, kým sa bunky neoddelia (5 - 10 minút). Oddelovanie sledujte pod mikroskopom a v prípade potreby jemne poklepte na nádobu, aby sa bunky uvoľnili. Po oddelení pridajte kompletne médium na inaktiváciu trypsínu/EDTA, jemne resuspendujte bunky a alikvotnú časť bunkovej suspenzie preneste do novej kultivačnej nádoby obsahujúcej čerstvé médium. Nádobu umiestnite do inkubátora nastaveného na 37 °C s 5 % CO_2 a médium vymieňajte každé 2 - 3 dni.
Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
Fluid renewal	1 až 2-krát týždenne
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 obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Panc 05.04 Bunky | 305394

**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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

**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

Panc 05.04 Bunky | 305394

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.