

Panc 05.04 Buňky | 305394**Obecné informace****Description**

Buněčná linie Panc 05.04 je model duktálního adenokarcinomu slinivky břišní (PDAC), který představuje cenný zdroj pro studium biologie rakoviny slinivky břišní a terapeutických reakcí. Panc 05.04, pocházející z lidského karcinomu slinivky břišní, představuje klíčový nástroj v předklinickém výzkumu díky své relevanci pro jedno z nejagresivnějších zhoubných nádorových onemocnění s nepříznivými výsledky léčby. Tato buněčná linie vykazuje molekulární a genomické charakteristiky, které odpovídají heterogenní povaze PDAC, včetně mutací běžně pozorovaných v genech KRAS, TP53 a dalších onkogenech, které hrají klíčovou roli v progresi rakoviny slinivky břišní.

Panc 05.04 byla podrobně profilována v rámci rozsáhlých genomických iniciativ, jako je například Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), kde byly charakterizovány její genová exprese, variace počtu kopií a citlivost na léky. Je zejména důležité, že u Panc 05.04 byla posouzena farmakologická odezva na různé protinádorové látky, což poskytuje poznatky o jejích profilech citlivosti či rezistence vůči chemoterapii a cíleným terapiím.

Jako modelový systém usnadňuje Panc 05.04 výzkum molekulárních mechanismů, které jsou základem progresu PDAC, chemorezistence a interakcí v mikroprostředí nádoru. Poskytuje také platformu pro testování nových cílených terapií a imunoterapeutických strategií zaměřených na překonání refrakterní povahy rakoviny slinivky břišní.

Organism

Člověk

Tissue

Pankreas

Disease

Adenokarcinom

Applications

3D buněčná kultura

Synonyms

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

Charakteristika**Age**

77 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová buňka

Panc 05.04 Buňky | 305394**Growth properties**

Adherentní

Regulační údaje**Citation** Panc 05.04 (katalogové číslo Cytion 305394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1637**Biomolekulární data****Antigen expression** MHC třídy I +; MHC třídy II –; krevní skupina B; Rh+**Oncogenes** K-ras+**Tumorigenic** Ano; ano u myší typu nude nebo SCID**Mutational profile** Mutace: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygotní**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Do média přidejte 15 % FBS a 20 µg/ml lidského rekombinantního inzulinu**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** 46 hodin

Panc 05.04 Buňky | 305394

Subculturing Pro běžné kultivace adherentních buněk: Z adherentních buněk odsadte staré kultivační médium a promýjte je PBS, abyste odstranili veškeré zbývající médium. Po odsátí PBS přidejte odpovídající objem roztoku trypsinu/EDTA podle velikosti kultivační nádoby (např. 1 ml pro baňku T25, 3 ml pro baňku T75) a inkubujte při pokojové teplotě nebo 37 °C, dokud se buňky neoddělí (5-10 minut). Oddělování sledujte pod mikroskopem a v případě potřeby jemně poklepejte na nádobu, aby se buňky uvolnily. Po oddělení přidejte kompletní médium k inaktivaci trypsinu/EDTA, jemně resuspendujte buňky a alikvotní část buněčné suspenze přeneste do nové kultivační nádoby obsahující čerstvé médium. Umístěte nádobu do inkubátoru nastaveného na 37 °C s 5 % CO_2 a každé 2 až 3 dny vyměňte médium.

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 1 až 2krát týdně

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.

Panc 05.04 Buňky | 305394**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, 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 odstřeďte 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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

**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

Panc 05.04 Buňky | 305394

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 vizuálnímu kontrolování.