

PANC 08.13 Buňky | 305391**Obecné informace****Description**

Buněčná linie PANC 08.13, známá také jako PL9, je model rakoviny slinivky břišní odvozený z adenokarcinomu. Byla zahrnuta do studií zaměřených na porozumění genomovým variacím, včetně ztráty alel, homozygotních delecí a širší chromozomální nestability. Tato buněčná linie je součástí rozsáhlého souboru modelů rakoviny slinivky břišní používaných k analýze somatických změn v rakoviných buňkách, zejména v případech, že nejsou k dispozici odpovídající normální tkáň, což ji činí ideální pro genetické mapování s vysokým rozlišením.

Ve studii využívající SNP čipy Affymetrix 100K byla buněčná linie PANC 08.13 zkoumána společně s 25 dalšími buněčnými liniemi rakoviny slinivky břišní. Tyto čipy umožnily analýzu jednonukleotidových polymorfismů (SNP) s vysokou hustotou a odhalily alelický status v celém genomu, aniž by byly zapotřebí odpovídající normální vzorky. Takové studie pomáhají identifikovat kritické oblasti alelické ztráty (LOH), genové delecce a události chromozomální rekombinace, které se v buňkách rakoviny slinivky břišní vyskytují často.

Genetická charakteristika linie PANC 08.13 zahrnuje časté mutace v genech, které jsou typickými spouštěči rakoviny slinivky břišní, jako jsou KRAS, TP53, CDKN2A a SMAD4. Tyto genetické defekty jsou charakteristickými znaky ductálního adenokarcinomu slinivky břišní a přispívají k nekontrolované buněčné proliferaci, narušení regulace buněčného cyklu a poruchám mechanismů apoptózy. Studie využívající buněčné linie, jako je PANC 08.13, umožňují vývoj cílených terapií a identifikaci nových terapeutických slabých míst u rakoviny slinivky břišní.

Organism

Člověk

Tissue

Pankreas

Disease

Adenokarcinom

Applications

3D buněčné kultury, výzkum rakoviny

Synonyms

Panc 8.13, Panc-08.13, PANC-08-13, Panc_08_13, Panc08.13, Panc8.13, Panc-8_13, Panc-813, PANC 813, Panc813, PANC813, PANC0813, Panc0813, Pa14C, PL9, PL-9

Charakteristika**Age**

85 let

Gender

Muži

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová buňka

PANC 08.13 Buňky | 305391**Growth properties**

Adherentní

Regulační údaje**Citation** PANC 08.13 (katalogové číslo Cytion 305391)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1638**Biomolekulární data****Antigen expression** MHC třídy I +; MHC třídy II –**Oncogenes** K-ras+**Tumorigenic** Ano; ano u myší typu nude nebo SCID**Mutational profile** Mutace: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Asp (c.35G>A), homozygotní; Mutace: SMAD4, jednoduchá, p.Cys123Metfs*2 (c.366dupA) (c.366_367insA), homozygotní**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 0,01 mg/ml inzulinu**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 20 hodin

PANC 08.13 Buňky | 305391

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 1–3 × 10⁴/cm²

Fluid renewal 2 až 3krát 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 08.13 Buňky | 305391**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 08.13 Buňky | 305391

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 kontrolám.