

Bunky PSN-1 | 305618**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia PSN-1 je model ľudského adenokarcinómu pankreasu, ktorý bol vytvorený z primárneho nádoru pankreasu. Je obzvlášť pozoruhodná tým, že obsahuje amplifikácie ako onkogénu c-myc, tak aj génu c-Ki-ras s bodovou mutáciou v kodóne 12. Táto mutácia nahrádza glycín arginínom (GGT za CGT), čo vedie k aktivovanej forme c-Ki-ras s transformačným potenciálom. PSN-1 si zachováva rovnaké molekulárne charakteristiky ako pôvodná nádorová tkanina, vrátane 50-násobnej amplifikácie génu c-myc a 3- až 6-násobnej amplifikácie mutovaného génu c-Ki-ras. Tieto onkogénne amplifikácie sú sprevádzané výrazne zvýšenou expresiou mRNA oboch génov, čo naznačuje ich kľúčovú úlohu v progresi nádoru.

PSN-1 bola získaná prostredníctvom nekonvenčného postupu, pri ktorom boli zmrazené nádorové tkanivá, uchovávané 1,5 roka pri teplote -80 °C bez kryokonzervačných látok, úspešne transplantované do nahých myší. Z výsledného xenotransplantátu bola založená bunková línia PSN-1, ktorá in vitro preukázala stabilné onkogénne amplifikácie, zodpovedajúce tým, ktoré boli zistené v pôvodnom nádore a jeho metastázujúcich lymfatických uzlinách. Bunková línia vykazuje heterogénne charakteristiky rastu, pričom bunky buď silne adhérujú ako monovrstvy, alebo rastú v suspenzii. Toto dvojité správanie odráža rôznorodú bunkovú populáciu schopnú prispôbiť sa rôznym kultivačným podmienkam.

Organism

Ľudské

Tissue

Pankreas

Disease

Adenokarcinóm pankreasu

Applications

3D kultivácia buniek

Synonyms

PSN1

Charakteristika**Age**

Nešpecifikované

Gender

Muži

Ethnicity

Východná Ázia

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová bunka

Growth properties

Adherent

Bunky PSN-1 | 305618

Regulačné údaje

Citation	PSN-1 (katalógové číslo Cytion 305618)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1644

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	Delécia génu: CDKN2A, homozygotná; Delécia génu: SMAD4, homozygotná; Mutácia: KRAS, jednoduchá, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterozygotná; Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygotná
--------------------	---

Spracovanie

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % tepelne inaktivovaného FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	21 hodín
Seeding density	$1-3 \times 10^4/\text{cm}^2$
Fluid renewal	2 až 3-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.

Bunky PSN-1 | 305618

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

Bunky PSN-1 | 305618

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.