

Bunky Capan-1 | 300143**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Capan-1 je odvodená od ľudského adenokarcinómu pankreasu a bola vytvorená z ascitickej tekutiny 40-ročného muža kaukazskej rasy. Prvýkrát bola charakterizovaná v roku 1975 a vyznačuje sa najmä svojou duktálnou epitelovou morfológiou, ktorá sa veľmi podobá morfológii primárnych nádorov pankreasu. Bunky Capan-1 sa vo veľkej miere používajú vo výskume zameranom na pochopenie biológie rakoviny pankreasu vrátane štúdií progresie nádorov, metastázovania a rezistencie na liečbu. Táto bunková línia je dobre známa pre svoju schopnosť produkovať mucín, ktorý je charakteristickým znakom mnohých adenokarcinómov pankreasu, a slúži tak ako model mucinózneho karcinómu pankreasu.

Z genetického hľadiska obsahuje Capan-1 mutácie v géne KRAS, ktoré sú typické pre rakovinu pankreasu, ako aj zmeny v iných génoch súvisiacich s rakovinou, ako sú TP53 a SMAD4. Tieto mutácie robia z bunkovej línie Capan-1 cenný nástroj na štúdium molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom rakoviny pankreasu, a na predklinické hodnotenie nových terapeutických látok zameraných na tieto dráhy. Okrem toho sa bunky Capan-1 používajú na štúdium biológie kmeňových buniek rakoviny pankreasu, čo umožňuje nahliadnúť do správania, ktoré spôsobuje recidívu rakoviny a rezistenciu na konvenčnú liečbu.

Organism

Ľudské

Tissue

Pankreas

Disease

Duktálny adenokarcinóm

Metastatic site

Pečeň

Synonyms

CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Charakteristika**Age**

40 rokov

Gender

Muži

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

Capan-1 (katalógové číslo Cytion 300143)

Bunky Capan-1 | 300143**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0237**Biomolekulárne údaje****Protein expression** P53 negatívny**Antigen expression** Krvná skupina A, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Produkt frekvencie fenotypov: 0.0311**Tumorigenic** Forma adenokarcinómu zodpovedajúca karcinómu pankreatického vývodu**Products** Mucin**Mutational profile** Bunky Capan-1 nesú homozygotnú mutáciu Krasu v kodóne 12: GGT(Gly) >GTT(Val)**Karyotype** (P7) hypotriploidný s abnormalitami vrátane dicentrií, zlomov, akrocentrických fragmentov, veľkých submetacentrických a subtelocentrických chromozómov a miniatúrneho markera**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 60 až 80 hodín

Bunky Capan-1 | 300143

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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Seeding density 2×10^4 buniek/cm² bude mať za následok 90 % konfluentnú monovrstvu za približne 7 dní.

Fluid renewal Každé 3 dni

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v množstve 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.

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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky Capan-1 | 300143

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.

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.

Bunky Capan-1 | 300143

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 / Genetický profil / HLA

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.

Alely HLA

A*: '01:01:01, '30:01:01
B*: '13:02:01, '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:05:01
DQA1*: '02:01:01, '05:05:01
DQB1*: '02:02:01, '03:01:01
DPB1*: '03:01:01G, '04:01:01G
E: '01:01:01