Product sheet

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 nahliadnuť 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	Doplňte 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 odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	2 x 10^4 buniek/cm^2 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 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilepiť sa najmenej 48 hodín.
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné 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 kryo.

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 % $_{CO2}$, 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.

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

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem 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