

**Bunky Capan-2 | 300144****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Capan-2 je bunková línia ľudského adenokarcinómu pankreasu, ktorá bola prvýkrát izolovaná z nádorového tkaniva pankreasu 56-ročného muža kaukazskej rasy. Bola získaná z metastatického ložiska v pečeni, čo naznačuje jej pôvod zo sekundárneho nádoru, vďaka čomu je mimoriadne cenná pre výskum metastatických procesov a biológie rakoviny pankreasu. Bunky vykazujú epitelovú morfológiu a boli hojne využívané na štúdium rakoviny pankreasu, rezistencie na lieky a biológie nádorov.

Bunky Capan-2 exprimujú mutovanú formu vírusového onkogénu homológu Kirstenovho sarkómu potkana (KRAS), ktorý je bežnou mutáciou pri rakovine pankreasu, a preto sú vhodným modelom na štúdium nádorového bujnenia spôsobeného KRAS. Okrem toho sa vyznačujú expresiou mutácií tumor supresorového génu p53 a bola u nich pozorovaná chromozomálna nestabilita, čo sú kritické vlastnosti dôležité pre progresiu rakoviny a odpoveď na liečbu. Táto bunková línia bola použitá v mnohých štúdiách vrátane štúdií hodnotiacich účinnosť chemoterapie, skúmajúcich molekulárne cesty progresie rakoviny a vyvíjajúcich stratégie cielej liečby.

**Organism**      Ľudské**Tissue**            Pankreas**Disease**            Adenokarcinóm**Synonyms**        CaPan-2, CAPAN-2, Capan 2, CAPAN 2, Capan2, CAPAN2**Charakteristika****Age**                56 rokov**Gender**            Muži**Ethnicity**         Kaukazský**Morphology**      Polygonálne**Growth properties**      Priľnavé, kolónie**Regulačné údaje****Citation**            Capan-2 (katalógové číslo Cytion 300144)**Biosafety level**      1

**Bunky Capan-2 | 300144**

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0026

**Biomolekulárne údaje****Protein expression** P53 negatívny**Antigen expression** Krvná skupina B, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Produkt frekvencie fenotypov: 0.0004**Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach. Vytvára dobre diferencovaný adenokarcinóm zodpovedajúci karcinómu pankreasu**Products** Mucín (apomucín, MUC-1, MUC-2)**Ploidy status** Aneuploidné**Mutational profile** Bunky Capan-2 nesú heterozygotnú mutáciu Krasu v kodóne 12: GGT>GTT**Spracovanie****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukóza, w: stabilný glutamín, w: 2,0 mM pyruvát sodný, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo článku Cytion 820200a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 45 až 60 hodín**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.

**Bunky Capan-2 | 300144**

**Seeding density** 1 x 10<sup>4</sup> buniek/cm<sup>2</sup> bude mať za následok konfluentnú monovrstvu do 7 dní.

**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v množstve 5 x 10<sup>4</sup> buniek/cm<sup>2</sup> 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.

**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<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.

## Bunky Capan-2 | 300144

**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 / Genetický profil / HLA

### 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\***: '29:02:01  
**B\***: '44:03:01  
**C\***: '16:01:01  
**DRB1\***: '07:01:01  
**DQA1\***: '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01  
**DPB1\***: '11:01:01  
**E**: '01:03:02