

## Capan-2-celler | 300144

## Generel information

## Description

Capan-2-cellelinjen er en human adenokarcinom-cellelinje fra bugspytkirtlen, som først blev isoleret fra tumurvæv fra en 56-årig kaukasisk mand. Den stammer fra et metastatisk sted i leveren, hvilket indikerer, at den stammer fra en sekundær tumor, hvilket gør den særligt værdifuld til forskning i metastatiske processer og kræftbiologi i bugspytkirtlen. Cellerne udviser epitel morfologi og er blevet brugt i vid udstrækning til at studere kræft i bugspytkirtlen, lægemiddelresistens og tumorbiologi.

Capan-2-celler er kendt for at udtrykke en muteret form af Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS), en almindelig mutation i bugspytkirtelkræft, hvilket gør dem til en robust model til undersøgelse af KRAS-drevet tumorigenese. Derudover er de karakteriseret ved at udtrykke mutationer i tumorundertrykkeret gen p53 og har vist sig at udvise kromosomale ustabiliteter, som er kritiske funktioner, der er relevante for kræftprogression og behandlingsrespons. Denne cellelinje er blevet brugt i adskillige undersøgelser, herunder undersøgelser af kemoterapeutisk effekt, udforskning af molekulære veje til kræftprogression og udvikling af målrettede behandlingsstrategier.

**Organism** Menneske

**Tissue** Bugspytkirtel

**Disease** Adenokarcinom

**Synonyms** CaPan-2, CAPAN-2, Capan 2, CAPAN 2, Capan2, CAPAN2

## Karakteristika

**Age** 56 år

**Gender** Mand

**Ethnicity** Kaukasisk

**Morphology** Polygonal

**Growth properties** Vedhæftende, kolonier

## Regulatoriske data

**Citation** Capan-2 (Cytion katalognummer 300144)

**Biosafety level** 1

## Capan-2-celler | 300144

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_0026

## Biomolekylære data

Protein expression P53 negativ

Antigen expression Blodtype B, Rh+

Isoenzymes Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0004

Tumorigenic Yees, i nøgne mus. Danner veldifferentieret adenokarcinom i overensstemmelse med bugspytkirtelkarcinom

Products Mucin (apomucin, MUC-1, MUC-2)

Ploidy status Aneuploid

Mutational profile Capan-2-celler bærer en heterozygot Kras-mutation i codon12: GGT&gt;GTT

## Håndtering

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukose, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820200a)

Supplements Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 til 60 timer

**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Capan-2-celler | 300144**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 7 dage.

**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen

**Post-Thaw Recovery** Efter optøning skal cellerne udplades med  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.

**Freeze medium** Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, befugtet atmosfære.

## Capan-2-celler | 300144

**Flask Coating** Ingen

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

### HLA-alleler

**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