

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 molekylære 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>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 NaHCO₃ (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 1×10^4 celler/cm² 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 5×10^4 celler/cm², og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.

Freeze medium Som kryopræservationsmedium 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 frysemiddel.
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%_{CO2}, befugtet atmosfære.

Capan-2-celler | 300144

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

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 cellekulturene 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