

Capan-2-celler | 300144

Generell informasjon

Description

Capan-2-cellelinjen er en human pankreatisk adenokarsinomcellelinje som først ble isolert fra svulstvev fra bukspyttkjertelen til en 56 år gammel kaukasisk mann. Den ble avledet fra metastaser i leveren, noe som indikerer at den stammer fra en sekundær tumor, noe som gjør den spesielt verdifull for forskning på metastatiske prosesser og kreftbiologi i bukspyttkjertelen. Cellene har epitel morfologi og har blitt brukt i utstrakt grad til å studere kreft i bukspyttkjertelen, legemiddelresistens og tumorbiologi.

Capan-2-celler er kjent for å uttrykke en mutert form av Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS), en vanlig mutasjon i bukspyttkjertelkreft, noe som gjør dem til en robust modell for studier av KRAS-drevet tumorigenese. I tillegg er de karakterisert ved at de uttrykker mutasjoner i tumorsuppressorgenet p53 og har vist seg å ha kromosomale ustabiliteter, noe som er avgjørende for kreftprogresjon og behandlingsrespons. Denne cellelinjen har blitt brukt i en rekke studier, blant annet for å evaluere kjemoterapeutisk effekt, utforske molekylære veier for kreftprogresjon og utvikle målrettede behandlingsstrategier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Adenokarsinom

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

56 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Polygonal

Growth properties

Vedhengende, 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, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0004

Tumorigenic Ja, i nakne mus. Danner veldifferensiert adenokarsinom som er forenlig med bukspyttkjertelkarsinom

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

Ploidy status Aneuploid

Mutational profile Capan-2-celler bærer en heterozygot Kras-mutasjon i kodon12: GGT>GTT

Håndtering

Culture Medium McCoys 5a, m: 3,0 g/L glukose, m: stabil glutamin, m: 2,0 mM natriumpyruvat, m: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820200a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 til 60 timer

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Capan-2-celler | 300144

Split ratio Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenvokst monolag innen 7 dager.

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Capan-2-celler | 300144

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9,13
D5S818: 11,12
D7S820: 9,11
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 17,18
D21S11: 31
D18S51: 13
Penta E: 11
Penta D: 13,15
D8S1179: 12,13
FGA: 21,24

Capan-2-celler | 300144

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