

Capan-2-celler | 300144

Allmän information

Description

Cellinjen Capan-2 är en human adenokarcinomcellinje från bukspottkörteln som först isolerades från tumörvävnad från bukspottkörteln hos en 56-årig kaukasisk man. Den härstammar från metastaser i levern, vilket indikerar att den härstammar från en sekundär tumör, vilket gör den särskilt värdefull för forskning om metastatiska processer och pankreascancerbiologi. Cellerna uppvisar epitelial morfologi och har använts i stor utsträckning för att studera cancer i bukspottkörteln, läkemedelsresistens och tumörbiologi.

Det är känt att Capan-2-celler uttrycker en muterad form av Kirsten rat sarcoma viral oncogene homolog (KRAS), en vanlig mutation i bukspottkörtelcancer, vilket gör dem till en robust modell för att studera KRAS-driven tumörutveckling. Dessutom kännetecknas de av mutationer i tumörsuppressorgenen p53 och har observerats uppvisa kromosomala instabiliteter, vilket är kritiska egenskaper som är relevanta för cancerprogression och behandlingssvar. Denna cellinje har använts i ett stort antal studier, bland annat för att utvärdera kemoterapeutisk effekt, utforska molekylära vägar för cancerprogression och utveckla riktade behandlingsstrategier.

Organism Människan

Tissue Bukspottkörteln

Disease Adenocarcinom

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

Egenskaper

Age 56 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Polygonal

Growth properties Vidhäftande, kolonier

Lagstadgade uppgifter

Citation Capan-2 (Cytion katalognummer 300144)

Biosafety level 1

Capan-2-celler | 300144

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0026

Biomolekylära data

Protein expression P53-negativ

Antigen expression Blodgrupp B, Rh+

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

Tumorigenic Ja, i nakna möss. Bildar väl differentierat adenokarcinom som överensstämmer med pankreascarcinom

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

Ploidy status Aneuploid

Mutational profile Capan-2-celler bär på en heterozygot Kras-mutation i kodon12: GGT>GTT

Hantering

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glukos, w: stabil Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820200a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 45 till 60 timmar

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Capan-2-celler | 300144

Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas
Seeding density	1×10^4 celler/cm ² resulterar i ett konfluent monolager inom 7 dagar.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 celler/cm ² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrost vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Capan-2-celler | 300144

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

Freezing Procedure Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

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