Product sheet

Capan-1-celler | 300143

Allmän information

Description	Capan-1-cellinjen härrör från ett humant pankreatiskt adenokarcinom och etablerades från ascitisk vätska från en 40-årig kaukasisk man. Den karakteriserades första gången 1975 och är särskilt känd för sin duktala epitelmorfologi, som är mycket lik den hos primära tumörer i bukspottkörteln. Capan-1-celler används i stor utsträckning i forskning som syftar till att förstå biologin i bukspottkörtelcancer, inklusive studier av tumörprogression, metastasering och behandlingsresistens. Denna cellinje är väl ansedd för sin förmåga att producera mucin, ett karakteristiskt drag hos många adenokarcinom i bukspottkörteln, och fungerar därför som en modell för mucinös bukspottkörtelcancer. Genetiskt sett har Capan-1 mutationer i KRAS-genen, som är typiska för pankreascancer, samt förändringar i andra cancerrelaterade gener som TP53 och SMAD4. Dessa mutationer gör cellinjen Capan-1 till ett värdefullt verktyg för att studera de molekylära mekanismer som ligger bakom bukspottkörtelcancer och för preklinisk utvärdering av nya läkemedel som riktar in sig på dessa mekanismer. Dessutom används Capan-1-celler för att studera biologin hos stamceller i bukspottkörtelcancer, vilket ger insikter om de beteenden som driver återfall i cancer och resistens mot konventionella behandlingar.
Organism	Människan
Tissue	Bukspottkörteln
Disease	Duktalt adenokarcinom
Metastatic site	Lever
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Egenskaper

Age	40 år
Gender	Man
Morphology	Epitelliknande
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	Capan-1 (Cytion katalognummer 300143)

Capan-1-celler | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Biomolekylära data

Protein expression	P53-negativ
Antigen expression	Blodgrupp A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotyp Frekvens Produkt: 0.0311
Tumorigenic	Adenokarcinom som överensstämmer med karcinom i bukspottkörtelgången
Products	Mucin
Mutational profile	Capan-1-celler bär på en homozygot Kras-mutation i kodon12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hypotriploid med abnormiteter inklusive dikentriker, brott, akrocentriska fragment, stora submetacentriska och subtelocentriska kromosomer plus minutmarkör

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 till 80 timmar

Capan-1-celler | 300143

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.
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas
Seeding density	2 x 10^4 celler/cm^2 ger ett 90 % konfluent monolager på cirka 7 dagar.
Fluid renewal	Var 3:e dag
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium 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.

Capan-1-celler | 300143

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst 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-kulturkolvar; 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.
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 och molekylär analys

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 **D13S317**: 9 **D16S539**: 13,14 **D5S818**: 11 **D7S820**: 10,11 **TH01**: 6 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 16 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 28,30 **D18S51**: 12 **Penta E**: 10,12 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 14,16 **FGA**: 24
HLA-alleler	**A***: '01:01:01, '30:01:01 **B***: '13:02:01, '57:01:01 **C***: '06:02:01 **DRB1***: '07:01:01, '13:05:01 **DQA1***: '02:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:02:01, '03:01:01 **DPB1***: '03:01:01G, '04:01:01G **E**: '01:01:01