Product sheet

Capan-1-celler | 300143

Generell informasjon

Description	Capan-1-cellelinjen er avledet fra et humant adenokarsinom i bukspyttkjertelen og ble etablert fra askesevæsken til en 40 år gammel kaukasisk mann. Den ble først karakterisert i 1975, og er spesielt kjent for sin duktale epitelmorfologi, som er svært lik den man finner i primære bukspyttkjertelsvulster. Capan-1-celler brukes i stor utstrekning i forskning som tar sikte på å forstå bukspyttkjertelkreftbiologi, inkludert studier av tumorprogresjon, metastase og behandlingsresistens. Denne cellelinjen er kjent for sin evne til å produsere mucin, et karakteristisk trekk ved mange adenokarsinomer i bukspyttkjertelen, og fungerer dermed som en modell for mucinøs bukspyttkjertelkreft. Genetisk sett har Capan-1 mutasjoner i KRAS-genet, som er typisk for kreft i bukspyttkjertelen, i tillegg til endringer i andre kreftrelaterte gener som TP53 og SMAD4. Disse mutasjonene gjør Capan-1-cellelinjen til et verdifullt verktøy for å studere de molekylære mekanismene som ligger til grunn for kreft i bukspyttkjertelen, og for preklinisk evaluering av nye terapeutiske midler rettet mot disse signalveiene. Capan-1-celler brukes dessuten til å studere biologien til stamceller i bukspyttkjertelkreft, noe som gir innsikt i atferden som driver tilbakefall av kreft og resistens mot konvensjonell behandling.
Organism	Menneskelig
Tissue	Bukspyttkjertelen
Disease	Duktalt adenokarsinom
Metastatic site	Lever
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Kjennetegn

Age	40 år
Gender	Mann
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

Citation	Capan-1 (Cytion katalognummer 300143)

Capan-1-celler | 300143

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0237

Biomolekylære data

Protein expression	P53 negativ
Antigen expression	Blodtype A, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0311
Tumorigenic	Danner adenokarsinom forenlig med karsinom i bukspyttkjertelgangene
Products	Mucin
Mutational profile	Capan-1-celler bærer en homozygot Kras-mutasjon i kodon12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hypotriploid med abnormaliteter, inkludert diksentrik, brudd, akrosentriske fragmenter, store submetasentriske og subtelosentriske kromosomer pluss en liten markør

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	60 til 80 timer

Capan-1-celler | 300143

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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:2 til 1:4 anbefales
Seeding density	2 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et 90 % konfluent monolag på omtrent 7 dager.
Fluid renewal	Hver tredje dag
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 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 kryoindusert stress.

Capan-1-celler | 300143

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 cellepelleten 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.
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.

Capan-1-celler | 300143

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 og molekylær analyse

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 **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