Product sheet

Capan-1-celler | 300143

Generel information

Description	Capan-1-cellelinjen stammer fra et humant adenokarcinom i bugspytkirtlen og blev etableret fra askevæsken fra en 40-årig kaukasisk mand. Den blev første gang karakteriseret i 1975 og er især kendt for sin duktale epitelmorfologi, som minder meget om den i primære bugspytkirteltumorer. Capan-1-celler bruges i vid udstrækning i forskning, der har til formål at forstå biologien i bugspytkirtelkræft, herunder undersøgelser af tumorprogression, metastase og behandlingsresistens. Denne cellelinje er velanset for sin evne til at producere mucin, et karakteristisk træk ved mange adenokarcinomer i bugspytkirtlen, og fungerer således som en model for mucinøs bugspytkirtelkræft. Genetisk set har Capan-1 mutationer i KRAS-genet, som er typisk for kræft i bugspytkirtlen, samt ændringer i andre kræftrelaterede gener som TP53 og SMAD4. Disse mutationer gør Capan-1-cellelinjen til et værdifuldt redskab til at studere de molekylære mekanismer, der ligger til grund for kræft i bugspytkirtlen, og til præklinisk evaluering af nye terapeutiske midler rettet mod disse veje. Desuden bruges Capan-1-celler til at studere biologien i stamceller fra bugspytkirtelkræft, hvilket giver indsigt i den adfærd, der driver tilbagefald af kræft og modstandsdygtighed over for konventionelle behandlingsformer.
Organism	Menneske
Tissue	Bugspytkirtel
Disease	Duktalt adenokarcinom
Metastatic site	Lever
Synonyms	CaPan-1, CAPAN-1, Capan 1, CAPAN 1, Capan1, CAPAN1

Karakteristika

Age	40 år
Gender	Mand
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhæftende

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, Fænotypefrekvensprodukt: 0.0311
Tumorigenic	Danner adenokarcinom i overensstemmelse med karcinom i bugspytkirtelkanalen
Products	Mucin
Mutational profile	Capan-1-celler bærer en homozygot Kras-mutation i codon12: GGT(Gly) >GTT(Val)
Karyotype	(P7) hypotriploid med abnormiteter, herunder dicentriske, brud, acrocentriske fragmenter, store submetacentriske og subtelocentriske kromosomer plus en lille markør

Håndtering

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

Capan-1-celler | 300143

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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	2 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et 90 % konfluent monolag på ca. 7 dage.
Fluid renewal	Hver 3. dag
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 48 timer.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret 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 frysemedium.
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.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede 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	Kryopræserverede 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.

Capan-1-celler | 300143

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 og molekylær analyse

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 cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.
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