Capan-1-celler

300143

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.

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

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.

Vev	Bukspyttkjertelen
Sykdom	Duktalt adenokarsinom
Metastaseområde	Lever

Synonymer

- CaPan-1
- CAPAN-1
- Capan 1
- CAPAN 1
- Capan1
- CAPAN1

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorinduserende	Danner adenokarsinom forenlig med karsinom i bukspyttkjertelgangene

Karyotype

(P7) hypotriploid med abnormaliteter, inkludert diksentrik, brudd, akrosentriske fragmenter, store submetasentriske og subtelosentriske kromosomer pluss en liten markør

Fordoblingstid	60 til 80 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

Capan-1 (Cytion katalognummer 300143)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0237

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

P53 negativ

Antigenuttrykk

Blodtype A, Rh+

Isoenzymer

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotypefrekvensprodukt: 0.0311

Mutasjonsprofil

Capan-1-celler bærer en homozygot Kras-mutasjon i kodon12: GGT(Gly) >GTT(Val)

Produkter

Mucin

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820700a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

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.

Såtetthet	2 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et 90 % konfluent monolag på omtrent 7 dager.
Væskefornyelse	Hver tredje dag
Gjenoppretting etter tining	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.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	40 år

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes