Capan-1 Cellen

300143

De Capan-1 cellijn is afgeleid van een humaan pancreasadenocarcinoom en is ontstaan uit het ascitische vocht van een 40-jarige Kaukasische man. De lijn werd voor het eerst gekarakteriseerd in 1975 en staat vooral bekend om zijn ductale epitheliale morfologie, die sterk lijkt op die van primaire pancreastumoren. Capan-1 cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar de biologie van alvleesklierkanker, waaronder studies naar tumorgroei, metastase en resistentie tegen behandelingen. Deze cellijn staat bekend om zijn vermogen om mucine te produceren, een karakteristiek kenmerk van veel alvleesklieradenocarcinomen, en dient dus als model voor mucineuze alvleesklierkanker. Genetisch gezien bevat Capan-1 mutaties in het KRAS-gen, die typerend zijn voor alvleesklierkanker, evenals veranderingen in andere kankergerelateerde genen zoals TP53 en SMAD4. Deze mutaties maken de Capan-1 cellijn een waardevol instrument voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan alvleesklierkanker en voor de preklinische evaluatie van nieuwe therapeutische middelen die gericht zijn op deze pathways. Bovendien worden Capan-1 cellen gebruikt om de biologie van stamcellen van alvleesklierkanker te bestuderen, wat inzicht geeft in het gedrag dat de oorzaak is van het terugkeren van kanker en de resistentie tegen conventionele therapieën.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De Capan-1 cellijn is afgeleid van een humaan pancreasadenocarcinoom en is ontstaan uit het ascitische vocht van een 40-jarige Kaukasische man. De lijn werd voor het eerst gekarakteriseerd in 1975 en staat vooral bekend om zijn ductale epitheliale morfologie, die sterk lijkt op die van primaire pancreastumoren. Capan-1 cellen worden veel gebruikt in onderzoek naar de biologie van alvleesklierkanker, waaronder studies naar tumorgroei, metastase en resistentie tegen behandelingen. Deze cellijn staat bekend om zijn vermogen om mucine te produceren, een karakteristiek kenmerk van veel alvleesklieradenocarcinomen, en dient dus als model voor mucineuze alvleesklierkanker. Genetisch gezien bevat Capan-1 mutaties in het KRAS-gen, die typerend zijn voor alvleesklierkanker, evenals veranderingen in andere kankergerelateerde genen zoals TP53 en SMAD4. Deze mutaties maken de Capan-1 cellijn een waardevol instrument voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan alvleesklierkanker en voor de preklinische evaluatie van nieuwe therapeutische middelen die gericht zijn op deze pathways. Bovendien worden Capan-1 cellen gebruikt om de biologie van stamcellen van alvleesklierkanker te bestuderen, wat inzicht geeft in het gedrag dat de oorzaak is van het terugkeren van kanker en de resistentie tegen conventionele therapieën.

Weefsel	Alvleesklier
Ziekte	Ductaal adenocarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Lever

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

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

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Vorm adenocarcinoom consistent met pancreaskanaalcarcinoom

Karyotype

(P7) hypotriploïde met afwijkingen zoals dicentrische chromosomen, breuken, acrocentrische fragmenten, grote submetacentrische en subtelocentrische chromosomen plus minuscule merker

Verdubbelingstijd	60 tot 80 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Capan-1 (Cytion catalogusnummer 300143)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0237

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

P53 negatief

Antigeenexpressie

Bloedgroep A, Rh+

Iso-enzymen

Me-2, 1, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotype Frequentie Product: 0.0311

Mutatieprofiel

Capan-1 cellen dragen een homozygote Kras-mutatie in codon12: GGT(Gly) >GTT(Val)

Producten

Mucine

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	2 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert in een 90% confluente monolaag in ongeveer 7 dagen.
Vloeistofverversing	Om de 3 dagen

Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5 x 10^4 cellen/cm^2 en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	40 jaar

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes