

MIA PaCa-2-cellen | 300438

Algemene informatie

Description

De MIA PaCa-2 cellijn is een onmisbare troef in het kankeronderzoek en werd afgeleid van het pancreascarcinoomweefsel van een 65-jarige man. Mia PaCa-2 cellen worden veel gebruikt in het onderzoek naar pancreas ductaal adenocarcinoom (PDAC), een berucht agressief en dodelijk kankertype. De cellijn biedt een solide tumormodel dat de cellulaire kenmerken van PDAC weerspiegelt. Een van de belangrijkste eigenschappen van deze cellijn is het genetische profiel, dat mutaties bevat in cruciale genen zoals KRAS en TP53, die emblematisch zijn voor het genetische landschap dat wordt waargenomen bij patiënten met alvleesklierkanker.

De cellen zijn uitgebreid gebruikt om verschillende aspecten van de groei van alvleesklierkanker, metastase en resistentie tegen geneesmiddelen te onderzoeken. Mia Paca-2 cellen zijn essentieel bij het beoordelen van de werkzaamheid van chemotherapeutische geneesmiddelen. Bovendien dient de cellijn als een vitale bron voor het onderzoeken van de signaalwegen die cruciaal zijn voor het overleven van kankercellen en metastase, waaronder de MAPK-, PI3K/AKT- en Wnt-wegen. Studies met MIA PaCa-2 cellen hebben ook licht geworpen op de dynamische interacties tussen kankercellen en hun micro-omgeving. De robuuste in vitro groei van MIA PaCa-2 en het vermogen om tumoren te vormen in xenograft modellen maken het bijzonder geschikt voor het onderzoeken van kankerprogressie en de mechanismen van tumorigenese.

Samengevat blijft de Mia Paca-2 cellijn, met zijn brede toepassing in onderzoek naar alvleesklierkanker, een essentiële bron voor wetenschappers wereldwijd.

Organism

Mens

Tissue

Alvleesklier

Disease

Ductaal adenocarcinoom

Synonyms

MIA-PaCa-2, MIA-PACA-2, MIA-Pa-Ca-2, MIA Paca2, MIA PaCa2, MiaPaCa-2, MIAPACA-2, MiaPaca.2, MiaPaCa2, Miapaca2, MIAPaCa2, MIAPACA2, Mia PACA 2, MIAPaCa-2, PaCa2

Kenmerken

Age

65 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Aanhechtend met los aangehechte afgeronde cellen

MIA PaCa-2-cellen | 300438**Regelgevende gegevens****Citation** MIA PaCa-2 (Cytion catalogusnummer 300438)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0428**Biomoleculaire gegevens****Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Groei in zachte agar. Vorming van progressief groeiende carcinomen in naakte athymische muizen.**Mutational profile** Homozygoot voor KRAS p.Gly12Cys (c.34G>T) Homozygoot voor CDKN2A-deletie**Karyotype** Hypotriploïde**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 25 tot 40 uur**Subculturing** 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 resuspenden 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.**Split ratio** Een verhouding van 1:10 wordt aanbevolen

MIA PaCa-2-cellen | 300438**Seeding density** 1×10^4 cellen/cm²**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, zaai de cellen uit op 2 tot 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 24 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.**Freeze medium** 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.**Thawing and Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, bevochtigde atmosfeer.

MIA PaCa-2-cellen | 300438

Flask Coating

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10
D13S317: 12,13
D16S539: 10,13
D5S818: 12,13
D7S820: 12,13
TH01: 9,10
TPOX: 9
vWA: 15
D3S1358: 16
D21S11: 29,31.2
D18S51: 12
D8S1179: 16
FGA: 22
D2S1338: 25
D19S433: 15

MIA PaCa-2-cellen | 300438

HLA-allelen

- A*:** '01.01.1900 00:02
- B*:** '14:02:01
- C*:** '08:02:01
- DRB1*:** '01:02:01
- DQA1*:** '01:01:02
- DQB1*:** '05:01:01
- DPB1*:** '02:01:02
- E:** '01:01:01