

Caov-3-cellen | 300319

Algemene informatie

Description

Caov-3 cellen zijn afkomstig van de eierstok van een 54-jarige Kaukasische vrouw met adenocarcinoom en bieden onderzoekers een representatief model voor hooggradige eierstokkanker. De cellijn werd in 1976 ontwikkeld en is sindsdien in talloze onderzoeken gebruikt.

Met hun epitheliale morfologie lijken Caov-3 cellen sterk op de kenmerken van primaire eierstokkercellen. Wanneer deze cellen gekweekt worden, vormen ze dicht opeengepakte kolonies die het gedrag nabootsen dat in het menselijk lichaam wordt waargenomen. Hun unieke eigenschappen maken ze een ideale keuze voor onderzoekers die de groei, het gedrag en de respons van eierstokkercellen bestuderen.

Een belangrijke bevinding op dit gebied is het effect van all-trans retinoïnezuur op Caov-3 cellen. Studies hebben aangetoond dat deze verbinding de groei van deze eierstokkercellen in vitro onderdrukt. Bovendien brengen Caov-3 cellen verschillende tumor-geassocieerde antigenen tot expressie, waaronder NB/70K, CA-125, Ba-2 en Ca-1, wat hun bruikbaarheid voor onderzoek naar doelgerichte therapieën en immuuntherapieën vergroot.

Het genoom van Caov-3 cellen vertoont belangrijke afwijkingen die hun tumorigene eigenschappen verklaren. Deze cellen hebben bijvoorbeeld een nonsensmutatie in het p53 tumorsuppressorgen en bezitten meerdere kopieën van het ovariumkanker oncogen PIK3CA, dat een cruciale rol speelt in de ontwikkeling en progressie van kanker. Wat betreft de gevoeligheid voor geneesmiddelen reageren Caov-3-cellen op verschillende veelgebruikte chemotherapeutische middelen.

Vinblastine, cisplatine en adriamycine blijken effect te hebben op deze cellen. Een ander kenmerk van Caov-3 cellen is hun gedrag onder verschillende kweekomstandigheden. Hoewel deze cellen niet groeien in zachte agar, vertonen ze tumorigene eigenschappen wanneer ze geïnjecteerd worden in immuungecompromitteerde muizen. Daarom zijn Caov-3 cellen, naast hun vele toepassingen in onderzoek, bijzonder geschikt voor 3D-celkweekexperimenten.

Door hun epitheliale morfologie en vermogen om dichte kolonies te vormen, zijn ze de ideale keuze voor het bestuderen van cel-cel interacties, weefselorganisatie en het gedrag van eierstokkercellen in een meer fysiologisch relevante omgeving. In het experimentele ontwerp moet echter rekening worden gehouden met de lange verdubbelingstijd van ongeveer 78 uur.

Organism

Mens

Tissue

Eierstok

Disease

Hooggradig ovarieel sereus adenocarcinoom

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Kenmerken

Age

54 jaar

Caov-3-cellen | 300319

Gender	Vrouw
Ethnicity	Europese
Morphology	Epitheelachtig
Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation	Caov-3 (Cytion catalogusnummer 300319)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0201

Biomoleculaire gegevens

Isoenzymes	AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1
-------------------	--

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	TrypLE Express 10 min bij 37°C

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 resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspender de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	---

Caov-3-cellen | 300319

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

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

Caov-3-cellen | 300319

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: 10,13
D13S317: 12
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 7
TPOX: 8,10
vWA: 16,18
D3S1358: 16
D21S11: 30
D18S51: 18
Penta E: 11,15
Penta D: 12
D8S1179: 9,14
FGA: 24
D6S1043: 12
D2S1338: 16,17
D12S391: 15,23
D19S433: 14,17
PEZ6: RCC-MF