

OVCAR-8 Cellen | 305383

Algemene informatie

Description

OVCAR-8 is een menselijke eierstokcarcinoomcellijn afkomstig van een patiënt met een vergevorderd stadium van eierstokadenocarcinoom. Deze cellijn is vooral bekend vanwege de significante resistentie tegen cisplatine en carboplatine, die in hoge doses werden toegediend tijdens de behandeling van de patiënt. OVCAR-8 wordt veel gebruikt in onderzoek naar mechanismen van chemoresistentie bij eierstokkanker en in de ontwikkeling van strategieën om resistentie tegen op platina gebaseerde chemotherapieën te overwinnen.

OVCAR-8 cellen vertonen een epitheliale morfologie en groeien adherent in cultuur. De cellijn wordt gekenmerkt door moleculaire en fenotypische eigenschappen die geassocieerd worden met hooggradige ovariumkankers, waaronder veranderingen in DNA-schadeherstelmechanismen en andere routes die bijdragen aan tumoroverleving onder chemotherapeutische stress. In tegenstelling tot sommige andere cellijnen voor eierstokkanker vertoont OVCAR-8 geen detecteerbare expressie van metallothioneïne, een eiwit waarvan gedacht wordt dat het een rol speelt bij resistentie tegen geneesmiddelen op basis van zware metalen. Deze cellijn vertoont echter kruisresistentie tegen cadmium en andere middelen, wat de betrokkenheid van alternatieve resistentiemechanismen suggereert, zoals verhoogde glutathionspiegels en een verbeterde DNA-herstelcapaciteit.

OVCAR-8 is een waardevol hulpmiddel in preklinisch onderzoek voor het screenen van chemotherapeutische middelen, het evalueren van doelgerichte therapieën en het bestuderen van de biologie van chemoresistentie. Onderzoekers gebruiken deze cellijn om combinaties van geneesmiddelen te onderzoeken die ontworpen zijn om resistente tumoren gevoelig te maken voor standaardbehandelingen. Daarnaast biedt OVCAR-8 inzicht in de genetische en moleculaire aanpassingen van eierstokkankercellen die ten grondslag liggen aan hun overleving en persistentie ondanks agressieve chemotherapieregimes. De klinische relevantie en het resistentieprofiel maken het een belangrijke bron voor het bevorderen van onderzoek naar eierstokkanker en de ontwikkeling van therapieën.

Organism Mens

Tissue Eierstok

Disease Eierstokadenocarcinoom

Synonyms OVCAR 8, NIH:OVCAR-8, OVCAR8, OvcAR8, OVCAR.8, OVCA8, OVCAR-8/EGFP_LC3

Kenmerken

Age 64 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Kaukasisch

Morphology Epitheelachtig

OVCAR-8 Cellen | 305383

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation OVCAR-8 (Cytion catalogusnummer 305383)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1629

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: CTNNB1, Eenvoudig, p.Gln26Arg (c.77A>G), Heterozygoot; Mutatie: ERBB2, Eenvoudig, p.Gly776Val (c.2327G>T), Heterozygoot; Mutatie: KRAS, eenvoudig, p.Pro121His (c.362C>A), heterozygoot; Mutatie: TP53, eenvoudig, c.376-1G>A (p.Tyr126_Lys132del, c.376_396del21), homozygoot, splice acceptor mutatie

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24-32 uur

Split ratio Een verhouding van 1:4 tot 1:4 wordt aanbevolen

Seeding density 3-4 x 10⁴ cellen/ml

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.

OVCAR-8 Cellen | 305383

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.

Shipping Conditions

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.

OVCAR-8 Cellen | 305383

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.