

OVCAR-3-Zellen | 300307

Allgemeine Informationen

Description

OVCAR-3-Zellen sind eine menschliche Ovarialkarzinom-Zelllinie, die aus dem malignen Aszites einer 60-jährigen kaukasischen Patientin mit progressivem Adenokarzinom des Eierstocks gewonnen wurde, das gegenüber einer Behandlung mit Cyclophosphamid, Adriamycin und Cisplatin refraktär war. OvcAR-3-Zellen werden für eine Vielzahl von Studien verwendet, u. a. zur Medikamentenresistenz, insbesondere zu Biomarkern für die DNA-Schadensreaktion, zur homologen Rekombinationsreparatur und zur allgemeinen Zellzyklusdynamik, zur Krebszellbiologie und zu Genexpressionsstudien.

OVCAR-3-Zellen haben eine epitheliale Morphologie und zeichnen sich durch ihr hohes In-vitro-Wachstumspotenzial und ihre Fähigkeit zur Tumorbildung in immundefizienten Mäusen aus. Diese Zellen exprimieren mehrere Marker, die für Eierstockkrebs charakteristisch sind, und wurden ausgiebig zur Untersuchung der Biologie von Eierstockkrebs eingesetzt.

OVCAR-3-Zellen haben einen komplexen Karyotyp mit zahlreichen Chromosomenanomalien, die typisch für hochgradige seröse Ovarialkarzinome sind. Sie sind Östrogenrezeptor-positiv, was bei Ovarialkarzinom-Zelllinien relativ selten ist, und diese Eigenschaft wird in Studien genutzt, die sich mit den hormonellen Einflüssen auf das Fortschreiten und die Behandlung von Eierstockkrebs befassen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die OVCAR3-Zelllinie einen Eckpfeiler in der Eierstockkrebsforschung darstellt, da sie ein robustes Modell zur Untersuchung des komplexen Zusammenspiels zwischen hormonellen Einflüssen, Arzneimittelresistenz und den genetischen Grundlagen des hochgradigen serösen Adenokarzinoms der Eierstöcke bietet.

Organism Menschen

Tissue Eierstock

Disease Hochgradiges seröses Adenokarzinom der Eierstöcke

Metastatic site Aszites

Synonyms OVCAR-3, OvcAR-3, OVCAR.3, NIH:OvcAR-3, NIH:OVCAR3, NIH-OVCAR-3, NIHOVCAR3, OVCAR3, OvcAR3

Merkmale

Age 60 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Adhärent

OVCAR-3-Zellen | 300307**Regulatorische Daten**

Citation	OVCAR3 (Cytion Katalognummer 300307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0465

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	Androgen, Östrogen, Progesteron
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Tumorigenic	Ja, in Nacktmäusen
Ploidy status	Aneuploid
MSI-status	Stabil (MSS)

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 20 % FBS und 0,01 mg/ml Humaninsulin.
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 bis 60 Stunden
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

OVCAR-3-Zellen | 300307

Split ratio Es wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:6 empfohlen

Seeding density 2×10^4 Zellen/cm²

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium Verwenden Sie als Kryokonservierungsmedium ein komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% _{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

OVCAR-3-Zellen | 300307

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

STR-Profil

CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 10
TH01: 9,9,3
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 17,18
D21S11: 29,31,2
D18S51: 13
Penta E: 7,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 10,15
FGA: 21

OVCAR-3-Zellen | 300307

HLA-Allele

- A***: 02:01:01, '29:02:01
- B***: '07:02:01, '58:01:01
- C***: '07:02:01, '07:18:01
- DRB1***: '08:01:01, '08:04:01
- DQA1***: '04:01:01, '04:01:02
- DQB1***: '04:02:01
- DPB1***: '02:01:02, '04:01:01
- E**: '01:01:01