

OVCAR-8-Zellen | 305383

Allgemeine Informationen

Description

OVCAR-8 ist eine humane Ovarialkarzinom-Zelllinie, die von einer Patientin mit Adenokarzinom der Eierstöcke im fortgeschrittenen Stadium stammt. Diese Zelllinie zeichnet sich insbesondere durch ihre signifikante Resistenz gegenüber Cisplatin und Carboplatin aus, die während der Behandlung der Patientin in hohen Dosen verabreicht wurden. OVCAR-8 wird häufig in der Forschung zur Erforschung der Mechanismen der Chemoresistenz bei Eierstockkrebs sowie bei der Entwicklung von Strategien zur Überwindung der Resistenz gegen platinbasierte Chemotherapien eingesetzt.

OVCAR-8-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und wachsen in der Kultur adhärent. Die Zelllinie zeichnet sich durch molekulare und phänotypische Merkmale aus, die mit hochgradigem Eierstockkrebs in Verbindung gebracht werden, einschließlich Veränderungen in den DNA-Schadensreparaturmechanismen und anderen Signalwegen, die zum Überleben des Tumors unter chemotherapeutischer Belastung beitragen. Im Gegensatz zu einigen anderen Ovarialkarzinom-Zelllinien weist OVCAR-8 keine nachweisbare Expression von Metallothionein auf, einem Protein, von dem man annimmt, dass es eine Rolle bei der Resistenz gegen schwermetallhaltige Medikamente spielt. Diese Zelllinie weist jedoch eine Kreuzresistenz gegenüber Cadmium und anderen Wirkstoffen auf, was auf die Beteiligung alternativer Resistenzmechanismen wie erhöhter Glutathionspiegel und verbesserte DNA-Reparaturkapazität hindeutet.

OVCAR-8 ist ein wertvolles Instrument in der präklinischen Forschung für das Screening von Chemotherapeutika, die Evaluierung gezielter Therapien und die Untersuchung der Biologie der Chemoresistenz. Forscher setzen diese Zelllinie ein, um Medikamentenkombinationen zu erforschen, mit denen resistente Tumore für Standardbehandlungen sensibilisiert werden sollen. Darüber hinaus bietet OVCAR-8 Einblicke in die genetischen und molekularen Anpassungen von Eierstockkrebszellen, die deren Überleben und Fortbestehen trotz aggressiver Chemotherapien ermöglichen. Seine klinische Relevanz und sein Resistenzprofil machen es zu einer wichtigen Ressource, um die Eierstockkrebsforschung und die Therapieentwicklung voranzutreiben.

Organism Menschen

Tissue Eierstock

Disease Adenokarzinom der Eierstöcke

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

Merkmale

Age 64 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

OVCAR-8-Zellen | 305383

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation OVCAR-8 (Cytion-Katalognummer 305383)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1629

Biomolekulare Daten

Mutational profile Mutation: CTNNB1, Einfach, p.Gln26Arg (c.77A>G), Heterozygot; Mutation: ERBB2, Einfach, p.Gly776Val (c.2327G>T), Heterozygot; Mutation: KRAS, Einfach, p.Pro121His (c.362C>A), Heterozygot; Mutation: TP53, Einfach, c.376-1G>A (p.Tyr126_Lys132del, c.376_396del21), Homozygot, Mutation des Spleißakzeptors

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24-32 Stunden

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

Seeding density $3-4 \times 10^4$ Zellen/ml

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 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.

OVCAR-8-Zellen | 305383

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

OVCAR-8-Zellen | 305383

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.