Product sheet

OVCAR-5-Zellen | 305616

Allgemeine Informationen

Description	OVCAR-5 ist eine menschliche Ovarialkarzinom-Zelllinie, die aus dem Tumor einer unbehandelten Patientin gewonnen wurde. Diese Zelllinie dient als robustes Modell für die Untersuchung der Biologie von hochgradigem Ovarialkarzinom und ist besonders wertvoll für die Untersuchung des Ansprechens auf platinhaltige Chemotherapeutika sowie der molekularen Mechanismen der Chemoresistenz. OVCAR-5 wurde in der präklinischen Arzneimittelentwicklung und der Krebsbiologieforschung ausgiebig eingesetzt. OVCAR-5-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und wachsen unter Standardkulturbedingungen als adhärente Monolayer. Im Gegensatz zu anderen Zelllinien der OVCAR-Serie, die von chemoresistenten Patienten stammen, ist OVCAR-5 von einem chemotherapiefreien Tumor abgeleitet und bietet damit ein Basismodell für die Erforschung intrinsischer Tumoreigenschaften. Bemerkenswert ist, dass OVCAR-5 Metallothionein exprimiert, ein Protein, das mit zellulären Reaktionen auf Schwermetalle und oxidativen Stress in Verbindung gebracht wird, was jedoch nicht zwangsläufig zu einer Cisplatin-Resistenz führt, wie dies bei anderen Zelllinien der Serie beobachtet wurde. Die Zelllinie weist ein Cisplatin-Empfindlichkeitsprofil auf, das sich von dem von chemoresistenten Patienten unterscheidet, mit einem IC50-Wert von 0,61 µM für Cisplatin. In der Forschung wird OVCAR-5 zum Screening neuartiger Chemotherapeutika, zur Evaluierung gezielter Therapien und zur Untersuchung von Medikamentenkombinationen verwendet, die die Behandlungsergebnisse beim Ovarialkarzinom verbessern sollen. Es wird auch zur Erforschung der genetischen und epigenetischen Landschaften von hochgradigem Ovarialkarzinom eingesetzt, einschließlich der DNA-Schadensreparaturwege, der Signalnetzwerke und der Mikroumgebung des Tumors. OVCAR-5 bleibt ein wichtiges Instrument, um das Verständnis und die Behandlung von Eierstockkrebs voranzutreiben.
Organism	Menschen
Tissue	Aszites
Disease	Adenokarzinom der Eierstöcke
Metastatic site	Aszites
Synonyms	OVCAR 5, NIH:OVCAR-5, OVCAR.5, OVCAR5, Ovcar5, OVCA5

Merkmale

Age	67 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch
Growth properties	Adhärent

OVCAR-5-Zellen | 305616

Regulatorische Daten

Citation	OVCAR-5 (Cytion-Katalognummer 305616)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1628

Biomolekulare Daten

Mutational profile	Mutation: KRAS, einfach, p.Gly12Val (c.35G>T), homozygot

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 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	27 Stunden
Split ratio	Es wird ein Verhältnis von 1:5 empfohlen
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
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-5-Zellen | 305616

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.
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 °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 und molekulare Analyse

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.