

SK-OV-3-Zellen | 300342

Allgemeine Informationen

Description

SK-OV-3-Zellen, auch bekannt als SKOV3-Zellen, wurden aus der Aszitesflüssigkeit einer 64-jährigen kaukasischen Frau mit Eierstockkrebs gewonnen und werden zur Untersuchung des serösen Zystadenokarzinoms, einer Unterart des Eierstockkarzinoms, verwendet. Diese Zellen sind bekannt für ihre Resistenz gegen Tumornekrosefaktor und verschiedene zytotoxische Medikamente, darunter Cisplatin, was die Herausforderungen bei der Chemotherapie zur Behandlung von Eierstockkrebs verdeutlicht und sie zu einem hervorragenden Modell für die Erforschung der Mechanismen macht, die der Cisplatin-Resistenz zugrunde liegen, sowie für die Erforschung neuer therapeutischer Strategien.

Das Antioxidanssystem, einschließlich des Thioredoxin-Antioxidanssystems (Trx), spielt eine entscheidende Rolle für das Überleben und die Resistenz von SK-OV-3-Zellen und bietet einen Ansatzpunkt für Interventionen, die darauf abzielen, Krebszellen für die Chemotherapie empfindlicher zu machen. Die Verwendung von Verbindungen wie Quercetin zur Modulation des Antioxidanssystems und zur Induktion der Apoptose in SK-OV-3-Zellen unterstreicht das Potenzial von Antioxidantien in der Ernährung für die Krebstherapie.

Zusätzlich zu ihrer Rolle bei der Untersuchung von Arzneimittelresistenzen werden SK-OV-3-Zellen verwendet, um das invasive Verhalten von Eierstockkrebszellen und die Interaktion zwischen Krebszellen und der Tumormikroumgebung zu untersuchen, einschließlich der Rolle von M0- und M2-Makrophagen bei der Tumorprogression. Die Anwendung von SK-OV-3-Zellen in der Krebsforschung erstreckt sich auf die Entwicklung von Xenotransplantatmodellen und die Verwendung von Reporter genen wie Firefly-Luc zur Überwachung des Tumorwachstums und der Metastasierung in vivo.

Insgesamt dienen SK-OV-3-Zellen als wichtiges Modell für das Verständnis der Komplexität von Eierstockkrebs, von den molekularen Mechanismen, die Resistenz und Östrogensignale steuern, bis hin zur Interaktion zwischen Krebszellen und der Tumormikroumgebung.

Organism Menschen

Tissue Eierstock

Disease Seröses Zystadenokarzinom

Metastatic site Aszites

Synonyms SKOV-3, SK-OV3, SK.OV.3, SKOV3, Skov3, SKO3

Merkmale

Age 64 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Kaukasisch

SK-OV-3-Zellen | 300342

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation SK-OV-3 (Cytion-Katalognummer 300342)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0532

Biomolekulare Daten

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0311

Tumorigenic Bildet ein mäßig gut differenziertes Adenokarzinom, das mit dem primären Ovarialkarzinom übereinstimmt

Karyotype (P16) hypodiploid bis hypotetraploid mit Dizentrik und großer Telozentrik

Handhabung

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820400a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

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.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:2 bis 1:3

SK-OV-3-Zellen | 300342

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm²

Post-Thaw Recovery Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.

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.

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.

Flask Coating Keine

SK-OV-3-Zellen | 300342

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 8,11
D16S539: 12
D5S818: 11
D7S820: 13,14
TH01: 9,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 17,18
D3S1358: 14
D21S11: 30,31,31.2
D18S51: 16,17,18
Penta E: 5,13
Penta D: 12,13
D8S1179: 14,15
FGA: 24,25,26

SK-OV-3-Zellen | 300342

HLA-Allele

- A***: '03:01:01, '68:01:02
- B***: '18:01:01, '35:01:01
- C***: '04:01:01, '05:01:01
- DRB1***: '01:01:01, '03:01:01
- DQA1***: '01:01:01, '05:01:01
- DQB1***: '02:01:01, '05:01:01
- DPB1***: '02:01:02G, '04:01:01G
- E**: '01:01:01, '01:06:01