

Caov-3-Zellen | 300319

Allgemeine Informationen

Description

Caov-3-Zellen werden aus dem Eierstock einer 54-jährigen kaukasischen Frau mit Adenokarzinom gewonnen und bieten den Forschern ein repräsentatives Modell für hochgradigen Eierstockkrebs. Die Zelllinie wurde 1976 etabliert und ist seitdem in zahlreichen Studien verwendet worden.

Mit ihrer epithelialen Morphologie ähneln Caov-3-Zellen stark den Eigenschaften primärer Eierstockkrebszellen. Bei der Kultivierung bilden diese Zellen dicht gepackte Kolonien, die das im menschlichen Körper beobachtete Verhalten nachahmen. Aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften sind sie die ideale Wahl für Forscher, die das Wachstum, das Verhalten und die Reaktion von Eierstockkrebszellen untersuchen.

Eine wichtige Erkenntnis auf diesem Gebiet ist die Wirkung von all-trans-Retinsäure auf Caov-3-Zellen. Studien haben gezeigt, dass diese Verbindung das Wachstum dieser Eierstockkrebszellen in vitro unterdrückt. Darüber hinaus exprimieren Caov-3-Zellen verschiedene tumorassoziierte Antigene, darunter NB/70K, CA-125, Ba-2 und Ca-1, was ihren Nutzen für die Erforschung gezielter Therapien und Immuntherapien erhöht.

Das Genom von Caov-3-Zellen weist erhebliche Anomalien auf, die ihre tumorerzeugenden Eigenschaften erklären. So weisen diese Zellen beispielsweise eine Nonsense-Mutation im Tumorsuppressorgen p53 auf und besitzen mehrere Kopien des Eierstockkrebs-Onkogens PIK3CA, das eine entscheidende Rolle bei der Krebsentstehung und -progression spielt. Was die Empfindlichkeit gegenüber Arzneimitteln betrifft, so sprechen Caov-3-Zellen auf mehrere häufig verwendete Chemotherapeutika an.

Vinblastin, Cisplatin und Adriamycin haben nachweislich eine Wirkung auf diese Zellen. Ein weiteres Merkmal der Caov-3-Zellen ist ihr Verhalten unter verschiedenen Kulturbedingungen. Während diese Zellen in Weichagar nicht wachsen, zeigen sie tumorigene Eigenschaften, wenn sie in immungeschwächte Mäuse injiziert werden. Daher eignen sich Caov-3-Zellen unter ihren zahlreichen Anwendungen in der Forschung besonders gut für 3D-Zellkulturexperimente.

Aufgrund ihrer epithelialen Morphologie und ihrer Fähigkeit, dichte Kolonien zu bilden, sind sie die ideale Wahl für die Untersuchung von Zell-Zell-Interaktionen, Gewebeorganisation und Verhalten von Eierstockkrebszellen in einer physiologisch relevanteren Umgebung. Allerdings muss die lange Verdopplungszeit von etwa 78 Stunden bei der Versuchsplanung berücksichtigt werden.

Organism

Menschen

Tissue

Eierstock

Disease

Hochgradiges seröses Adenokarzinom der Eierstöcke

Synonyms

CaOv-3, CaOV-3, CAOv-3, CAOv3, CaOv3, Caov3, CA-OV-3

Merkmale

Age

54 Jahre

Gender

Weiblich

Caov-3-Zellen | 300319**Ethnicity** Europäisch**Morphology** Epithelähnlich**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** Caov-3 (Cytion Katalognummer 300319)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0201**Biomolekulare Daten****Isoenzymes** AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1-2, Me-2, 2, PGM1, 1, PGM3, 1**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** TrypLE Express 10 Minuten bei 37°C**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.

Caov-3-Zellen | 300319

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 adhärennten 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.

Caov-3-Zellen | 300319

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: 10,13
D13S317: 12
D16S539: 9
D5S818: 12
D7S820: 10
TH01: 7
TPOX: 8,10
vWA: 16,18
D3S1358: 16
D21S11: 30
D18S51: 18
Penta E: 11,15
Penta D: 12
D8S1179: 9,14
FGA: 24
D6S1043: 12
D2S1338: 16,17
D12S391: 15,23
D19S433: 14,17
PEZ6: RCC-MF