

A2780 Zellen | 300491

Allgemeine Informationen

Description

A2780 ist eine menschliche Eierstockkrebs-Zelllinie, die erstmals 1972 aus einer Patientin mit fortgeschrittenem epitheliale Eierstockkrebs gewonnen wurde. Die Zellen erwiesen sich als empfindlich gegenüber Cisplatin und Doxorubicin, zwei häufig verwendeten Chemotherapeutika für Eierstockkrebs. Seit seiner Einführung wurde A2780 in der Krebsforschung, insbesondere bei der Entwicklung und Erprobung neuer Krebstherapien, häufig eingesetzt.

Die Forschung mit A2780-Zellen hat wertvolle Erkenntnisse über die Biologie des Eierstockkrebses geliefert, einschließlich der Identifizierung spezifischer genetischer Mutationen wie TP53 und BRCA1. Diese Mutationen werden mit einem erhöhten Risiko für Eierstockkrebs in Verbindung gebracht und kommen auch bei anderen Krebsarten vor.

Darüber hinaus wurden A2780-Zellen verwendet, um die Rolle der Angiogenese, d. h. des Prozesses der Bildung neuer Blutgefäße, bei der Entstehung von Eierstockkrebs zu untersuchen und die Wirksamkeit von Medikamenten gegen Angiogenese zu bewerten. Die Angiogenese spielt eine entscheidende Rolle für das Wachstum und das Fortschreiten von Eierstockkrebs, da sie die Krebszellen mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, damit diese wachsen können.

Studien mit A2780-Zellen haben die Überexpression von pro-angiogenen Faktoren wie VEGF und Angiopoietin-2 gezeigt, die die Bildung neuer Blutgefäße fördern. Darüber hinaus wurden A2780-Zellen verwendet, um die Wirksamkeit von anti-angiogenen Medikamenten wie Bevacizumab zu testen, die auf VEGF abzielen und die Bildung neuer Blutgefäße hemmen.

Darüber hinaus wurden A2780-Zellen verwendet, um die Wirksamkeit verschiedener Therapeutika zu untersuchen, darunter Chemotherapeutika, zielgerichtete Therapien wie PARP-Inhibitoren und Immuntherapien.

Insbesondere wurden A2780-Zellen verwendet, um die Wirkung verschiedener Medikamentenkombinationen auf die Vermehrung von Krebszellen, die Apoptose und die Medikamentenresistenz zu untersuchen. Insgesamt hat die A2780-Zelllinie eine wichtige Rolle bei der Erforschung von Eierstockkrebs gespielt und ist ein wertvolles Instrument für das Verständnis der Krankheit und die Entwicklung neuer Behandlungen.

Organism Menschen

Tissue Eierstock

Metastatic site Primary tumor site (ovary)

Applications Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

Synonyms A-2780, 2780, A2780S

Merkmale

A2780 Zellen | 300491

Age	Nicht spezifiziert
Gender	Weiblich
Morphology	Epithelial-like
Cell type	Epithelial cells
Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	A2780 (Cytion-Katalognummer 300491)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0134
GMO Status	No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative

Biomolekulare Daten

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 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Die Suspensionszellen in einem 15-ml-Röhrchen sammeln und die anhaftenden Zellen vorsichtig mit PBS ohne Kalzium und Magnesium waschen (3-5 ml für T25-Kolben und 5-10 ml für T75-Kolben verwenden). Accutase auftragen (1-2 ml für T25-Kolben, 2,5 ml für T75-Kolben), um sicherzustellen, dass die Zellschicht vollständig bedeckt ist. Die Zellen 10 Minuten lang bei Raumtemperatur inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärennten Zellen mischen und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

A2780 Zellen | 300491

Split ratio	1 to 5
Seeding density	1 to 3×10^4 cells/cm ²
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.

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.

A2780 Zellen | 300491

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 / 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: 10,11
D13S317: 13,14
D16S539: 10,11,14
D5S818: 11,12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,10
vWA: 16
D3S1358: 14,15,16
D21S11: 28
D18S51: 15,19,20,21
Penta E: 10,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 15,17
FGA: 19,25