Product sheet

IGROV-1-Zellen | 305556

Allgemeine Informationen

Description	Die IGROV-1-Zelllinie ist eine humane Adenokarzinom-Zelllinie der Eierstöcke, die in der Forschung, insbesondere in Studien über Eierstockkrebs, häufig verwendet wird. Die IGROV-1-Zellen stammen von einem Ovarialkarzinom ab und sind für ihre Nützlichkeit bei der Modellierung von epithelialem Ovarialkarzinom (EOC) bekannt, das die Mehrheit der bösartigen Erkrankungen der Eierstöcke ausmacht. Diese Zelllinie wurde in verschiedenen Zusammenhängen eingesetzt, u. a. zur Untersuchung der Reaktion auf Medikamente und der Mechanismen, die der Medikamentenresistenz zugrunde liegen. So hat IGROV-1 bei der Erprobung der Wirksamkeit zielgerichteter Therapien, wie dem auf den Folatrezeptor alpha abzielenden Antikörper-Wirkstoff-Konjugat Mirvetuximab Soravtansin (IMGN853), eine wichtige Rolle gespielt. Dieses ADC zeigte vielversprechende Ergebnisse, indem es mit Chemotherapeutika wie Carboplatin und Doxorubicin synergierte und in präklinischen Modellen die Antitumor-Wirksamkeit durch DNA-Schäden und Zellzyklus-Stillstand verstärkte. Neben seiner Rolle in der Krebsforschung wurde IGROV-1 auch als Modell für Studien über virale Infektionen charakterisiert. Jüngste Arbeiten haben seine Anfälligkeit für SARS-CoV-2 hervorgehoben, wobei die Expression von ACE2 zur Unterstützung der viralen Replikation genutzt wurde. Es hat sich gezeigt, dass IGROV-1 bei einer Infektion eine robuste angeborene Immunreaktion auslöst, ähnlich wie primäre menschliche Nasenepithelzellen, was auf ihr Potenzial für serologische Untersuchungen, Tests auf antivirale Medikamente und die Isolierung von Virusvarianten aus Patientenproben hinweist. Diese Zelllinie gilt als vorteilhaft für die Forschung, da sie die Viren im Vergleich zu herkömmlichen Modellen wie Vero-Zellen, die zu adaptiven Mutationen führen können, effektiv repliziert. Insgesamt dienen IGROV-1-Zellen sowohl in der Onkologie als auch in der Virologie als wertvolles Modell für die Erforschung der Tumorbiologie, der Arzneimittelresistenz und der viralen Pathogenese. Ihre Relevanz bei Experimenten zu Arzneimittelsynergien und ihre Kompatibilität mit der antiviralen Forschung unterstreichen ihre Vielseitigkeit und Bedeutung in diesem Bereich.
Organism	Menschen
Tissue	Eierstock
Disease	Endometrioides Karzinom
Synonyms	Igrov-1, IGROV 1, IGR-OV1, IGROV1, Igrov1, IGR.OV1, IGROV, OV1/P, OV1/p, OV1-P

Merkmale

Age	47 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch

IGROV-1-Zellen | 305556

Morphology	Epithelähnlich
Growth properties	Adhärent, Monolayer

Regulatorische Daten

Citation	IGROV-1 (Cytion Katalognummer 305556)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1304

Biomolekulare Daten

Tumorigenic	Ja, an nackten Mäusen.
Mutational profile	Mutation: BRCA1, p.Lys654Serfs*47 (c.1961delA), heterozygot; Mutation: BRCA2, p.Lys1108Argfs*11 (c.3323delA) (p.Gln1107fs) (c.3320delA); Mutation: PIK3CA, p.Arg38Cys (c.112C>T), heterozygot; Mutation: PIK3CA, p.Ter1069TrpinsLysAspAsn (c.3207A>G), heterozygot; Mutation: PTEN, p.Thr319fs*1 (c.955_958delACTT) (p.VL317fs) (V317fs*3), heterozygot; Mutation: RB1, p.Val654Cysfs*4 (c.1959delA), heterozygot; Mutation: SMAD4, p.Gly231Alafs*10 (c.692delG), heterozygot; Mutation: SMAD4, p.Leu495Pro (c.1484T>C), heterozygot; Mutation: TP53, p.Ser90Leufs*59 (c.267dupC) (c.267_268insC), heterozygot; Mutation: TP53, p.Tyr126Cys (c.377A>G), heterozygot

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	Accutase

IGROV-1-Zellen | 305556

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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.
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 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.