KGN

305446

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die KGN-Zelllinie ist eine humane Granulosa-Tumorzelllinie, die von einer Patientin mit Eierstockkrebs stammt und zur Verwendung in verschiedenen Forschungsstudien immortalisiert wurde. Sie behält die funktionellen Eigenschaften von Granulosazellen bei, einschließlich der Hormonsynthese, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Granulosazellfunktionen, hormoneller Regulierung und Eierstockpathologie macht. KGN-Zellen wurden zur Untersuchung der molekularen Mechanismen verwendet, die reproduktiven und endokrinen Störungen wie dem polyzystischen Ovarialsyndrom (PCOS) zugrunde liegen. Sie sind besonders bekannt für ihre Reaktion auf mehrfach ungesättigte Fettsäuren wie Arachidonsäure (AA), die oxidativen Stress (OS) auslösen und die mitochondriale Funktion beeinträchtigen können.
Die Forschung hat gezeigt, dass die Exposition gegenüber AA in KGN-Zellen den Gehalt an oxidativen Markern wie reaktiven Sauerstoffspezies (ROS) und Malondialdehyd (MDA) erhöht, die antioxidative Gesamtkapazität verringert und die mitochondriale Aktivität beeinträchtigt, was zur Apoptose der Zellen führt. Dieser Prozess geht mit einer Hochregulierung des Wachstumsdifferenzierungsfaktors 15 (GDF15) einher, der offenbar eine schützende Funktion gegen durch oxidativen Stress verursachte Zellschäden hat. Darüber hinaus sind KGN-Zellen anfällig für Ferroptose, eine eisenabhängige Form des Zelltods, die durch Lipidperoxidation und oxidativen Stress gekennzeichnet ist. Studien zeigen, dass die über den Transferrinrezeptor vermittelte Eisenaufnahme die ROS-Produktion fördern und zu diesem Weg beitragen kann.
Darüber hinaus wurden KGN-Zellen verwendet, um die Auswirkungen von microRNAs auf die Zellfunktion zu untersuchen, da miR-93-5p als ein Faktor identifiziert wurde, der Apoptose und Ferroptose über den NF-κB-Signalweg fördert und die miRNA-Regulierung mit der Dysfunktion der Granulosazellen bei PCOS in Verbindung bringt. Diese Fähigkeiten machen KGN-Zellen zu einem wichtigen Modell, um das Verständnis der Pathophysiologie der Eierstöcke zu verbessern und potenzielle therapeutische Ziele zu erforschen.

Gewebe	Eierstock, Eierstockfollikel, Granulosazellschicht
Krankheit	Granulosazelltumor am Eierstock

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblastenähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

KGN (Cytion-Katalognummer 305446)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0375

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Flüssigkeitswechsel	2 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	63 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB