MFE-280

305587

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie MFE-280 ist eine aus menschlichem Gewebe gewonnene Endometriumadenokarzinom-Zelllinie, die insbesondere für ein schlecht differenziertes (Grad 3) Endometriumkarzinom repräsentativ ist. Diese Zelllinie wird in der gynäkologischen Krebsforschung häufig eingesetzt, um das Verhalten aggressiver Endometriumkarzinome zu modellieren, insbesondere solcher, die mit einer schlechten Prognose verbunden sind. MFE-280-Zellen weisen eine geringe oder nicht nachweisbare Expression von Östrogenrezeptor (ER)-Isoformen auf, was sie von weniger aggressiven Endometriumkarzinom-Zelllinien wie den Ishikawa-Zellen unterscheidet. Diese Eigenschaft macht sie zu einem idealen Modell für die Untersuchung von ER-unabhängigen Mechanismen der Endometriumkarzinom-Progression.
Diese Zellen werden genutzt, um die Rolle molekularer und zellulärer Signalwege zu untersuchen, die an der Proliferation, Invasion und Metastasierung von Krebs beteiligt sind. So wurden MFE-280-Zellen beispielsweise eingesetzt, um die Auswirkungen von Leptin zu bewerten, einem Hormon, das mit Adipositas in Verbindung steht, die einen bedeutenden Risikofaktor für Gebärmutterschleimhautkrebs darstellt. Leptin fördert die epitheliale-mesenchymale Transition (EMT) und verstärkt die Proliferation und Invasion in MFE-280-Zellen durch Aktivierung des JAK2/STAT3-Signalwegs, was seine Bedeutung für die Pathogenese des Endometriumkarzinoms unterstreicht. Darüber hinaus haben sich pharmakologische Inhibitoren, die auf Aquaporin-1 (AQP1)-Ionenkanäle abzielen, als wirksam bei der Verringerung des Invasionspotenzials von MFE-280-Zellen erwiesen, was potenzielle therapeutische Ansätze für aggressive Endometriumkarzinome aufzeigt. Im Rahmen der therapeutischen Forschung mit MFE-280-Zellen wurden auch selektive Agonisten des Leber-X-Rezeptors (LXR) wie GW3965 untersucht, von denen gezeigt wurde, dass sie die Proliferation dieser Zellen signifikant reduzieren. Dies steht im Einklang mit ihrem Nutzen bei der Identifizierung neuer Wirkstoffziele und der Bewertung therapeutischer Wirkstoffe, die auf fortgeschrittene und therapieresistente Endometriumkarzinome abzielen. Die MFE-280-Zelllinie ist nach wie vor eine wertvolle Ressource für die Aufklärung der Mechanismen, die aggressivem Endometriumkarzinom zugrunde liegen, sowie für die Weiterentwicklung therapeutischer Strategien.

Gewebe	Gebärmutterschleimhaut
Krankheit	Adenokarzinom

Synonyme

- MFE 280
- MFE280

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, in Nacktmäusen

BEZEICHNER

Quellenangabe

MFE-280 (Cytion-Katalognummer 305587)

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

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1405

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Progesteron

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

45 % RPMI 1640 + 45 % MEM (mit Earle-Salzen)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Das Medium mit 10 % hitzeinaktiviertem FBS, 1 % ITS (0,625 mg/ml Humaninsulin, 0,625 mg/ml Human-Transferrin, 0,625 µg/ml Natriumselenit, 0,535 mg/ml Linolsäure, 125 mg/ml BSA) sowie 2 mM L-Glutamin

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

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.

Flüssigkeitswechsel	1 bis 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	77 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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

PRODUKTDETAILS

Zusammensetzungstabelle