12Z

305733

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die 12Z-Zelllinie ist ein immortalisiertes humanes endometriotisches Epithelzellmodell, das aus peritonealen endometriotischen Läsionen stammt. Sie wurde ursprünglich durch Transfektion primärer endometriotischer Epithelzellen mit dem SV40 large T-Antigen hergestellt, was eine erweiterte Proliferationsfähigkeit ermöglicht. Die 12Z-Zellen sind Cytokeratin-positiv und E-Cadherin-negativ, was sie als eine epithelähnliche Population mit einem invasiven Phänotyp auszeichnet. Es hat sich gezeigt, dass diese Zellen in vitro ein hohes Migrations- und Invasionsverhalten aufweisen, ähnlich wie metastatische Karzinomzellen, und N-Cadherin exprimieren, ein Cadherin, das mit erhöhter Invasivität und Motilität assoziiert wird. Dieses molekulare Profil unterstützt ihre Verwendung bei der Untersuchung von Invasionsmechanismen, die für die Endometriose relevant sind und Parallelen in der Krebsbiologie aufweisen.
Funktionell gesehen exprimieren 12Z-Zellen Gene, die an der Östrogen- und Progesteronsignalisierung, dem Umbau der extrazellulären Matrix, der Angiogenese, der Zytokinproduktion sowie der Biosynthese und Signalisierung von Prostaglandin E2 (PGE2) beteiligt sind. Sie weisen eine erhöhte Aktivität der Matrix-Metalloproteinasen MMP-2 und MMP-9 auf, die für den Abbau extrazellulärer Matrixkomponenten und die Erleichterung der Gewebeinvasion entscheidend sind. Darüber hinaus produzieren 12Z-Zellen hohe Mengen an PGE2, einem Entzündungsmediator, der in der Pathophysiologie der Endometriose eine Rolle spielt. Diese Eigenschaften sowie ihre Empfindlichkeit gegenüber Steroidhormonen machen 12Z-Zellen zu einem effektiven In-vitro-Modell für die Untersuchung der molekularen Grundlagen der Entstehung von endometriotischen Läsionen, der Invasion und der hormonellen Regulation.
Wichtig ist, dass jüngste Qualitätskontrollstudien die genetische Authentizität von 12Z-Zellen durch STR-Profilierung (Short Tandem Repeat) bestätigt haben, wodurch frühere Bedenken hinsichtlich Kreuzkontamination und falscher Identifizierung in der Endometrioseforschung entkräftet wurden. Diese Zellen wurden zusammen mit der eng verwandten Z11-Linie als Standardmodelle zur Verbesserung der Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit im Bereich der Reproduktionsbiologie und Endometrioseforschung vorgeschlagen.

Gewebe	Gebärmutterschleimhaut, Epithel
Krankheit	Endometriose

Synonyme

- 12z
- 12-Z
- Z12
- Z-12
- Z12 Eo
- EEC12Z

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This cell line contains an SV40 Large T Antigen expression construct delivered via a pcDNA3.1 vector, enabling extended proliferation through p53 and Rb inactivation. The insert is integrated into the human endometriotic cell line 12Z. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

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

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Epithelzelle
Verdopplungszeit	31 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

12Z (Cytion Katalognummer 305733)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0Q73

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Aussaatdichte	1–3 × 10^4 Zellen/cm^2

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	37 Jahre

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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