KATO-III

300381

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Bei der KATO-III-Zelllinie handelt es sich um ein menschliches Magenkarzinom-Modell, das aus der metastatischen Stelle eines wenig differenzierten Adenokarzinoms stammt. Diese Zellen werden in der Forschung über Magenkrebs häufig eingesetzt, insbesondere zur Untersuchung der molekularen Mechanismen, die das Fortschreiten des Tumors, die Arzneimittelresistenz und die Metastasierung vorantreiben. Die KATO-III-Zellen weisen einen aneuploiden Karyotyp auf, der durch mehrere Chromosomenanomalien gekennzeichnet ist, was zu ihrem aggressiven Krebsphänotyp beiträgt. Sie weisen einen bemerkenswerten Mangel an p53 auf, ein Merkmal, das häufig mit erhöhter Tumorigenität und verändertem Ansprechen auf Chemotherapie in Verbindung gebracht wird, was sie zu einem wertvollen Instrument für die Untersuchung der Rolle von p53 bei Magenkrebs macht.
KATO-III-Zellen wachsen in Suspension und weisen eine runde Morphologie auf. Sie verfügen über eine hohe Proliferationskapazität und eignen sich daher für verschiedene In-vitro-Anwendungen, einschließlich Wirkstoffscreening und Zytotoxizitätstests. Diese Zellen werden auch in Studien über Zellsignalwege verwendet, da ihre abweichende Signalübertragung ein Kennzeichen der Pathogenese von Magenkrebs ist. Forscher verwenden KATO-III-Zellen häufig, um die Wirksamkeit neuer therapeutischer Wirkstoffe zu untersuchen, insbesondere solcher, die auf HER2, EGFR und andere relevante onkogene Signalwege abzielen. Diese Zelllinie ist für das weitere Verständnis der Biologie des Magenkrebses und für die Entwicklung zielgerichteter Therapien zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse von entscheidender Bedeutung.

Gewebe	Magen
Krankheit	Adenokarzinom
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- Kato III
- Kato-III
- KATO III
- KATOIII
- KatoIII
- KATO 3
- JTC-28
- Japanese Tissue Culture-28

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Adhärente und Suspension
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Sphärisch
Tumorauslösend	Ja, in Wangenbeuteln von mit Anti-Thymozyten-Serum behandelten Hamstern, nicht tumorauslösend in Nacktmäusen

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

Karyotyp

Die Stammlinien-Chromosomenzahl ist hypotetraploid, wobei die 2S-Komponente zu 6,2 % vorkommt. Neun Marker waren den meisten S-Metaphasen gemeinsam, vier Marker waren weniger häufig. Eine (gelegentlich 2 Kopien) homogene Färberegion (HSR) (t(11,HSR) war in allen untersuchten Metaphasen vorhanden, aber es wurden keine Doppelminuten (DM) festgestellt (Sekiguchi 1978).

Verdopplungszeit	36 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

KATO-III (Cytion Katalognummer 300381)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0371

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

P53 negativ, CEA positiv

Antigenexpression

Blutgruppe B, Rh+

Isoenzyme

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0742

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

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 37 °C inkubieren lassen. Nach der Inkubation sowohl die Suspension als auch die adhärenten Zellen kombinieren und zentrifugieren. Nach der Zentrifugation das Zellpellet vorsichtig resuspendieren und die Zellsuspension in neue Flaschen mit frischem Medium überführen.

Aussaatdichte	2 x 10^4 Zellen/cm^2 führen innerhalb von 2 bis 3 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.
Flüssigkeitswechsel	Alle 3 bis 5 Tage
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen.

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	57 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Asiatisch

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