TF-1

300434

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

TF-1-Zellen sind Erythroblasten, die aus dem Knochenmark eines 35-jährigen asiatischen Mannes isoliert wurden, bei dem 1987 eine schwere Panzytopenie diagnostiziert wurde. Diese Zellen sind ein zentrales Modell für die Untersuchung der komplexen Prozesse der Proliferation und Differenzierung in myeloischen Vorläuferzellen. Als Zelllinie wird TF-1 in der hämatologischen Forschung intensiv genutzt, um die zugrundeliegenden Mechanismen zu verstehen, die die Regulierung des Zellzyklus und die Entwicklung der myeloischen Linien steuern.
Neben ihrer primären Rolle in der hämatopoetischen Forschung dienen TF-1-Zellen als robustes System zur Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Zytokine auf das Überleben und Wachstum von Zellen. Ihre Abhängigkeit von spezifischen Wachstumsfaktoren wie dem Granulozyten-Makrophagen-Kolonie-stimulierenden Faktor (GM-CSF) und Interleukin-3 (IL-3) für die Proliferation macht sie zu einem hervorragenden Instrument für die Untersuchung von Zytokin-vermittelten Signalwegen. Diese Eigenschaft macht TF-1-Zellen auch nützlich für die Bewertung der Wirksamkeit neuer pharmakologischer Wirkstoffe, die darauf abzielen, diese Signalwege zu modulieren, und damit einen wichtigen Beitrag zu therapeutischen Fortschritten bei der Behandlung von myeloischen Störungen und anderen damit verbundenen Krankheiten leisten.

Gewebe	Knochenmark
Krankheit	Erythroleukämie

Anwendungen

Die TF-1-Zelllinie kann in verschiedenen Systemen eingesetzt werden, da sie auf mehrere Zytokine reagiert. Sie sind ein gutes System zur Untersuchung der Proliferation und Differenzierung von myeloischen Vorläuferzellen. Empfindlich auf GM-CSF, IL-3, EPO.

Synonyme

- TF1
- MFD-1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

BEZEICHNER

Quellenangabe

TF-1 (Cytion-Katalognummer 300434)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0559

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

TF-1-Zellen exprimieren weder Glycophorin A noch Carbonylanhydrase I.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Das Medium mit 10 % FBS und 5 ng/ml GM-CSF ergänzen; für die Langzeitkultur: IL-3

Subkultivierung

Starten Sie Kulturen mit einer Zelldichte von 2 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie diese im Bereich von 1 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml. Für die Subkultivierung übertragen Sie die Zellsuspension in einen frischen Zellkulturflasche, die zuvor mit der richtigen Menge an frischem Kulturmedium befüllt wurde.

Aussaatdichte	> 2 x 10^5 Zellen/ml
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 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	35 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