Product sheet

TF-1-Zellen | 300434

Allgemeine Informationen

Description	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.
Organism	Menschen
Tissue	Knochenmark
Disease	Erythroleukämie
Applications	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.
Synonyms	TF1, MFD-1

Merkmale

Age	35 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Japanisch
Morphology	Lymphoblast
Growth properties	Aufhängung

TF-1-Zellen | 300434

Regulatorische Daten

Citation	TF-1 (Cytion-Katalognummer 300434)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0559

Biomolekulare Daten

Receptors expressed	TF-1-Zellen exprimieren weder Glycophorin A noch Carbonylanhydrase I.
Mutational profile	Mutation: p.Gln61Pro, heterozygot; Mutation: p.Ile251Thrfs*94, nicht spezifiziert

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Das Medium mit 10 % FBS und 5 ng/ml GM-CSF ergänzen; für die Langzeitkultur: IL-3
Doubling time	39 ± 6 Stunden; 22 Stunden; ~70 Stunden
Subculturing	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.
Seeding density	> 2 x 10^5 Zellen/ml
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
Freeze medium	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.

TF-1-Zellen | 300434

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.

2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.

3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.

4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.

5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.

6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.

7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.

8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befeuchtete Atmosphäre.
Flask Coating	Keine
Freezing Procedure	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.

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

Sterility	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.
STR-Profil	**Amelogenin**: x,y **CSF1PO**: 13 **D13S317**: 8,9 **D16S539**: 9,12 **D5S818**: 13 **D7S820**: 12 **TH01**: 7,9 **TPOX**: 8 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 15 **D21S11**: 30 **D18S51**: 13 **Penta E**: 5,17 **Penta D**: 10,13 **D8S1179**: 11,15 **FGA**: 18,19
HLA-Allele	**A***: '02:01:01, '33:03:01 **B***: '44:03:01, '51:01:01 **C***: '01:02:01, '14:03:01 **DRB1***: '09:01:02G, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '06:04:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01