

Ba/F3-Zellen | 305224

Allgemeine Informationen

Description

Die BA/F3-Zelllinie, die von murinen Pro-B-Zellen des BALB/c-Mausstamms abstammt, ist ein Eckpfeiler in der Arzneimittelforschung und -entwicklung, wo BaF3-Zellen üblicherweise verwendet werden, um die Wirksamkeit von niedermolekularen Hemmstoffen zu testen, die auf onkogene Kinasen abzielen.

BaF3 ist eine IL-3-abhängige Zelllinie mit einer einzelnen, runden Zellmorphologie und einer Reihe von Polymorphismen. Ba/F3-Zellen werden für F3-Transformationsassays und Ba/F3-Proliferationsassays verwendet. Mit den F3-Transformationstests kann untersucht werden, wie spezifische genetische Veränderungen zu einem IL-3-unabhängigen Wachstum führen können, was auf ein onkogenes Potenzial hinweist. Diese Zellen sind auf die Zytokin-Signalübertragung durch Zytokinrezeptoren für IL-3 angewiesen, um ihre Vermehrung aufrechtzuerhalten, was den BaF3-Proliferationsassay zu einem ausgezeichneten Instrument für die Untersuchung der Auswirkungen von Zytokin-Entzug und der Rolle der Zytokin-Signalübertragung für das Überleben und Wachstum von Zellen macht.

BA/F3-Zellen haben sich im Zusammenhang mit der Bewertung von Kinase-Onkogenen und dem Testen von niedermolekularen Kinase-Inhibitoren als unschätzbar wertvoll erwiesen. So wurden beispielsweise Ba/F3-Zellen, die so transformiert wurden, dass sie das BCR-ABL-Onkogen exprimieren, das für die chronische myeloische Leukämie (CML) charakteristisch ist, verwendet, um die Wirksamkeit von Tyrosinkinaseinhibitoren (TKI) wie Imatinib zu testen. Ba/F3-Zellen eignen sich darüber hinaus für das Hochdurchsatz-Screening und die Erforschung von Mechanismen der Arzneimittelresistenz, die für das Verständnis der Dynamik krebsassoziierter Kinom-Mutationen und die Entwicklung von Strategien zur Überwindung von Resistenzen bei zielgerichteten Therapien entscheidend sind.

Insgesamt dient die BA/F3-Zelllinie mit ihren besonderen Merkmalen und biologischen Funktionen als wichtige Ressource für die Entdeckung von Kinase-Medikamenten.

Organism Maus

Tissue Knochenmark

Synonyms BA/F3, BaF3, BAF3, Baf3

Merkmale

Breed/Subspecies C3H

Morphology Lymphozyten

Cell type Pro-B-Zelle

Growth properties Aufhängung

Ba/F3-Zellen | 305224

Regulatorische Daten

Citation	Ba/F3 (Cytion-Katalognummer 305224)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0161

Biomolekulare Daten

Karyotype	Die Ba/F3-Zelllinie weist einen nahezu diploiden murinen Karyotyp auf, wobei etwa 33 % der Zellen Polyploidie zeigen.
------------------	---

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 5% hitzeinaktiviertem FBS, 10 ng/mL Maus-IL-3
Subculturing	Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5×10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3×10^5 bis 1×10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.
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.

Ba/F3-Zellen | 305224

**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 werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten 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.

Ba/F3-Zellen | 305224

**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 / Genetisches Profil / HLA

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

- M_18-3: 16
- M_4-2: 19,3
- M_6-7: 12
- M_3-2: 14
- M_19-2: 12
- M_7-1: 26
- M_1-1: 10
- M_8-1: 16
- M_2-1: 9
- M_15-3: 24,3
- M_6-4: 19
- M_11-2: 16
- M_1-2: 16
- M_17-2: 15,16
- M_12-1: 16
- M_5-5: 15
- M_X-1: 26
- M_13-1: 17