

FS-C3H-Zellen | 400418

Allgemeine Informationen

Description

Die FS-C3H-Zelllinie, die vom C3H/HeJ-Mausstamm abstammt, spielt eine zentrale Rolle bei der Untersuchung von Wirtsreaktionen auf Endotoxine, insbesondere im Rahmen der Krebsforschung. Dieser Stamm zeichnet sich durch seine Endotoxinresistenz aus, die auf einer spezifischen Unempfindlichkeit gegenüber Lipopolysaccharid (LPS), einem Hauptbestandteil von bakteriellem Endotoxin, beruht. Diese Eigenschaft hat FS-C3H zu einem unschätzbaren Modell für die Untersuchung der biochemischen und genetischen Pfade gemacht, die an der Regulierung der Immunantwort beteiligt sind. Forscher haben diese Zelllinie ausgiebig genutzt, um die Dynamik von B-Lymphozyten und Makrophagen zu untersuchen, wobei sie sich auf ihre einzigartige Nicht-Reaktivität auf LPS konzentrierten, die im Gegensatz zu den typischen Reaktionen von Immunzellen auf solche Stimuli steht.

Die Nicht-Ansprechbarkeit von FS-C3H-Zellen auf LPS wird auf das Fehlen oder die Veränderung eines entscheidenden Rezeptors zurückgeführt, der für die LPS-Signaltransduktion verantwortlich ist. Studien haben gezeigt, dass diese Zellen trotz ihrer Nicht-Reaktivität auf LPS über alternative Wege wie Proteinkinase C (PKC) und Tyrosinkinase-Signalmechanismen aktiviert werden können, die denen ähneln, die in auf LPS reagierenden Zellen aktiviert werden. Die Interaktion und die regulatorische Rolle dieser Kinasen in den Signalwegen verdeutlichen komplexe intrazelluläre Mechanismen, was darauf hindeutet, dass die PKC- und Tyrosinkinase-Signalwege die gestörte LPS-Signalübertragung kompensieren könnten. Diese Beobachtung eröffnet Möglichkeiten zu erforschen, wie Tyrosinkinase-modulierte Phosphorylierung die allgemeinen zellulären Reaktionen in diesen Mäusen beeinflusst.

Die weitere Erforschung von FS-C3H-Zellen ist entscheidend für das Verständnis der molekularen Grundlagen ihrer Hyporeaktivität auf LPS, die möglicherweise mit einem genetischen Defekt im Lpsn-Gen zusammenhängt. Durch die Untersuchung der Phosphorylierungsprofile dieser Zellen im Vergleich zu LPS-Respondern wollen die Wissenschaftler die spezifischen molekularen Defekte entschlüsseln, die zu einer veränderten Genaktivierung und Proliferationsreaktion führen. Die Isolierung und Charakterisierung des Genprodukts, das für die LPS-Interaktion verantwortlich ist, könnte tiefere Einblicke in die Funktionsstörungen des Immunsystems geben und den Weg für neue therapeutische Ansätze zur Behandlung verwandter Immun- und Entzündungsstörungen ebnen.

Organism Maus

Tissue Haut

Disease Fibrosarkom

Merkmale

Breed/Subspecies C3H

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

FS-C3H-Zellen | 400418

Citation	FS-C3H (Cytion Katalognummer 400418)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_5755
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Handhabung

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
---------------------	--

Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:5 bis 1:20
--------------------	--

Seeding density	2×10^4 Zellen/cm ²
------------------------	--

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.
----------------------	---

FS-C3H-Zellen | 400418

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $300 \times g$, 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 adhären 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% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

FS-C3H-Zellen | 400418

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.