FRTL-5

500407

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die FRTL-5-Zelllinie, die von normalen Schilddrüsenfollikelzellen der Ratte abstammt, spielt in der Schilddrüsenforschung eine wichtige Rolle, insbesondere bei der Erforschung der Physiologie und Pathophysiologie der Drüse. Diese Zellen zeichnen sich dadurch aus, dass sie für ihre Vermehrung auf das schilddrüsenstimulierende Hormon (TSH) angewiesen sind, was sie zu einem wichtigen Modell für die Untersuchung der TSH-Regulierung und der Schilddrüsenhormonbiosynthese macht. Wichtig ist, dass FRTL-5-Zellen die Fähigkeit behalten, Jodid aufzunehmen, was für die Untersuchung des Jodidstoffwechsels und der Produktion von Schilddrüsenhormonen entscheidend ist. Diese Eigenschaft unterstreicht ihren Nutzen bei der Untersuchung von Schilddrüsenfunktionen und -fehlfunktionen.
Zusätzlich zu ihrer grundlegenden Rolle bei der Untersuchung von Schilddrüsenhormonen haben FRTL-5-Zellen bei der Untersuchung des Einflusses von Wachstumsfaktoren, Zytokinen und Onkogenen auf die Schilddrüsenbiologie eine wichtige Rolle gespielt. Ihre gleichmäßige Expression schilddrüsenspezifischer Marker, einschließlich Thyreoglobulin und Thyroperoxidase, macht sie für molekular- und zellbiologische Studien zum Verständnis von Schilddrüsenerkrankungen wertvoll. FRTL-5-Zellen werden daher häufig in der Forschung zu Schilddrüsenkrebs, Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse und anderen damit zusammenhängenden Erkrankungen eingesetzt und tragen zu wichtigen Erkenntnissen über die zellulären Mechanismen bei, die diesen Erkrankungen zugrunde liegen.
Darüber hinaus ist die FRTL-5-Zelllinie von entscheidender Bedeutung für die Forschung im Zusammenhang mit autoimmunen Schilddrüsenerkrankungen wie der Basedow-Krankheit. Sie wurde zur Untersuchung der Aktivität von Immunglobulinen in menschlichen Proben verwendet und bietet ein robustes und reproduzierbares Modell zur Untersuchung von Autoimmuninteraktionen mit Schilddrüsenzellen. Das dreidimensionale Wachstumsmuster dieser Zellen bietet eine physiologisch relevante Umgebung für die Untersuchung des Zellverhaltens und der interzellulären Interaktionen in der Schilddrüsenbiologie. Diese Eigenschaften in Verbindung mit der jahrzehntelangen Forschung an FRTL-5-Zellen unterstreichen ihre Bedeutung für ein besseres Verständnis der Gesundheit und Krankheit der Schilddrüse.

Gewebe	Thyroidea

Synonyme

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Verdopplungszeit	30-34 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

FRTL-5 (Cytion-Katalognummer 500407)

NCBI-Steuer-ID	10116

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

Cellosaurus	CVCL_0265

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 5% FBS, 10 mg/L Insulin, 5 mg/L Transferrin, 50 Mikrogramm/L Hydrocortison, 10 Mikrogramm/L Somatostatin, 10 Mikrogramm/L Gly-His-Lsy-Acetat, 0,0165 Mikrogramm/mL Rinder-TSH (Katalognummer T1614 von Scripps Laboratories) - Fügen Sie das benötigte TSH kurz vor der Verwendung hinzu und filtern Sie es steril in das Medium.

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

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

Rasse / Unterart	Fischer
Alter des Spenders	6 Wochen

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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