A7r5

305198

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die A7r5-Zelllinie wurde aus der glatten Muskulatur der embryonalen Thorax-Aorta einer BDIx-Ratte gewonnen und wird in der kardiovaskulären Forschung häufig eingesetzt. Diese fibroblastenähnlichen Zellen weisen eine einzigartige flache, bandartige Morphologie auf, die sich bei der Differenzierung in parallele Anordnungen spindelförmiger Zellen verwandelt. Diese unterschiedliche strukturelle Anpassung erleichtert die Untersuchung der Zelldynamik und -morphologie unter verschiedenen physiologischen Bedingungen. Während der stationären Phase ihres Wachstumszyklus zeigen A7r5-Zellen einen deutlichen Anstieg der Aktivitäten von Myokinase und Kreatinphosphokinase (CPK), Enzymen, die für den zellulären Energietransfer und Stoffwechsel entscheidend sind.
Die Synthese eines muskeltypspezifischen CPK-Isoenzyms nach Beendigung der Zellteilung in A7r5-Zellen stellt ein wertvolles Modell für die Untersuchung der molekularen Mechanismen dar, die der Muskelentwicklung und -differenzierung zugrunde liegen. Diese Zelllinie hat bei der Erforschung der Auswirkungen von Angiotensin II auf den vaskulären oxidativen Stress eine wichtige Rolle gespielt und gibt Aufschluss darüber, wie dieses Hormon die kardiovaskuläre Physiologie beeinflusst. Darüber hinaus wurden A7r5-Zellen zur Untersuchung der hemmenden Wirkung der Phospholipase A2 (PLA2) auf die Bildung von Lipidtröpfchen verwendet, was ihren Nutzen für die kardiovaskuläre Forschung weiter unterstreicht. Diese Anwendungen unterstreichen die Vielseitigkeit der A7r5-Zelllinie und ihre zentrale Rolle bei der Aufklärung kritischer Signalwege und potenzieller therapeutischer Ziele in Studien zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Gewebe	Aorta, thorakal, glatter Muskel

Synonyme

- A7R5

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblasten

BEZEICHNER

Quellenangabe

A7r5 (Cytion-Katalognummer 305198)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_0137

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

Myokinase, Kreatinphosphokinase (Muskel-Isoenzym), Myosin

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

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.

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

Rasse / Unterart	BDIx
Alter des Spenders	Embryo

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