AR42J

500478

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

AR42J-Zellen sind eine Pankreastumor-Zelllinie der Ratte, die von Azaserin-induzierten Tumoren bei Ratten stammt. Sie werden häufig als Modell für die Untersuchung der exokrinen Zellfunktionen der Bauchspeicheldrüse, der Pankreatitis und der Bauchspeicheldrüsenkrebsforschung verwendet. AR42J-Zellen weisen azinusähnliche Eigenschaften auf, was sie besonders wertvoll für die Untersuchung der Physiologie und Pathologie der Pankreas-Azinuszellen macht.
Eines der charakteristischen Merkmale der AR42J-Zellen ist ihre Fähigkeit, sich in Zelltypen zu differenzieren, die ausgeprägtere exokrine Funktionen der Bauchspeicheldrüse aufweisen, wenn sie mit verschiedenen Wirkstoffen wie Dexamethason oder Aktivatoren der Proteinkinase C behandelt werden. Nach der Differenzierung produzieren und sezernieren diese Zellen Verdauungsenzyme, einschließlich Amylase, Lipase und Chymotrypsin, und ahmen damit das Enzymsekretionsprofil normaler Azinuszellen der Bauchspeicheldrüse nach.
AR42J-Zellen werden auch zur Erforschung der Mechanismen der akuten Pankreatitis eingesetzt. Sie reagieren auf Stimuli wie Cerulein, ein Cholecystokinin-Analogon, das in den Zellen einen Zustand hervorrufen kann, der einer akuten Pankreatitis ähnelt und durch Enzymüberproduktion, oxidativen Stress und Entzündungsreaktionen gekennzeichnet ist. Dies macht die AR42J-Zellen zu einem nützlichen Instrument für die Erprobung potenzieller therapeutischer Interventionen bei Pankreatitis.
Darüber hinaus wird die AR42J-Zelllinie in der Forschung zu Bauchspeicheldrüsenkrebs eingesetzt, insbesondere für Studien zur Tumorigenese und zur malignen Transformation von Azinuszellen. Sie sind hilfreich bei der Untersuchung der Auswirkungen von Onkogenen, Tumorsuppressorgenen und Wachstumsfaktoren auf die Entwicklung und das Fortschreiten von Bauchspeicheldrüsenkrebs.
Insgesamt stellen AR42J-Zellen ein vielseitiges und dynamisches Modellsystem dar, um unser Verständnis von Bauchspeicheldrüsenerkrankungen zu verbessern und neue therapeutische Strategien für diese Erkrankungen zu entwickeln.

Gewebe	Pankreastumor, exokrin
Krankheit	Neoplasie

Synonyme

- AR4-2J
- AR-42J

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, bei athymischen Mäusen

BEZEICHNER

Quellenangabe

AR42J (Cytion-Katalognummer 500478)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_0143

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

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Insulin, Glukokortikoid

Produkte

Amylase und andere exokrine Enzyme

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

Subkultivierung

Es wird empfohlen, die Gewebekulturflaschen vor der Zellkultivierung mit Gelatine zu bedecken. Die Gelatine wird in den Kolben gegeben, 30 Minuten bei 37 Grad Celsius inkubiert und einmal mit PBS gewaschen. Das Medium entfernen und die anhaftenden Zellen mit PBS ohne Kalzium und Magnesium spülen (3-5 ml PBS für T25, 5-10 ml für T75 Zellkulturflaschen). Accutase zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), wobei die Zellschicht vollständig bedeckt sein muss. Bei Raumtemperatur 8-10 Minuten lang inkubieren. Die Zellen vorsichtig mit Medium (10 ml) resuspendieren, 3 Minuten bei 300xg zentrifugieren, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Flaschen mit frischem Medium geben.

Aussaatdichte	1 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche
Erholung nach dem Auftauen	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x 10^4 Zellen/cm^2 ausplattieren und die Zellen mindestens 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.

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.

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