3D4/21

305357

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie 3D4/21 ist ein Modell für alveoläre Makrophagen des Schweins, das in Studien zu Immunreaktionen und Virusinfektionen weit verbreitet ist. Diese Zellen sind besonders wertvoll für die Erforschung von Atemwegsinfektionen bei Schweinen, wie sie beispielsweise durch das Schweineinfluenzavirus (SIV) und das Senecavirus A (SVA) verursacht werden. Da sie aus alveolären Makrophagen stammen, dienen 3D4/21-Zellen als wichtiges In-vitro-System zur Untersuchung von Wirt-Pathogen-Interaktionen, wobei der Schwerpunkt auf den Immunmechanismen liegt, die Schweine gegen Atemwegserreger einsetzen.
3D4/21-Zellen werden häufig eingesetzt, um die bei Infektionen ausgelösten molekularen Signalwege zu erforschen. Im Zusammenhang mit SIV-Infektionen haben Studien beispielsweise gezeigt, dass 3D4/21-Zellen durch die Expression verschiedener Zytokine und viraler Erkennungsrezeptoren wie RIG-I und TLR7 eine Immunantwort auslösen. Darüber hinaus haben diese Zellen maßgeblich dazu beigetragen, aufzuklären, wie verschiedene RNA-Moleküle – darunter miRNAs, lncRNAs und circRNAs – zu den regulatorischen Netzwerken bei Virusinfektionen beitragen, und Einblicke in die Regulationsmechanismen der kompetitiven endogenen RNA (ceRNA) zu liefern, die bei der antiviralen Abwehr eine Rolle spielen. Dies war besonders hilfreich bei der Aufklärung der Immunantworten, die durch verschiedene Stämme von Schweineinfluenzaviren wie H1N1 und H3N2 ausgelöst werden.
Zudem wurden 3D4/21-Zellen zur Untersuchung der Autophagie und ihrer Rolle bei der Infektionsbekämpfung eingesetzt. Beispielsweise zeigen diese Zellen während einer Infektion mit Haemophilus parasuis autophagische Reaktionen, die über den AMPK-Signalweg reguliert werden. Dieser Autophagiemechanismus trägt nicht nur zur Eindämmung der bakteriellen Invasion bei, sondern hilft auch dabei, die Pathogenese von Krankheiten wie der Glässer-Krankheit zu verstehen, einer Erkrankung, von der Schweine unter Stress betroffen sind. Daher ist die 3D4/21-Zelllinie nach wie vor ein wertvolles Werkzeug für die immunologische und infektionsmedizinische Forschung im Bereich der Schweinegesundheit.

Gewebe	Lunge

Synonyme

- IPAM 3D4/21
- IPAM-WT

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Schwein
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	2

MERKMALE

Morphologie	Makrophagen
Zelltyp	Alveolarmakrophage

BEZEICHNER

Quellenangabe

3D4/21 (Cytion-Katalognummer 305357)

NCBI-Steuer-ID	9823

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_0F14

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

Transformant: Simian-Virus 40 (SV40)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Aussaatdichte	1–3 × 10^4/cm²

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	Landrasse
Alter des Spenders	12 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.

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