Immortalisierte HK/FDC-Zellen

300205

Die immortalisierte HK/FDC-Zelllinie ist ein genetisch stabilisiertes Derivat der ursprünglichen HK-Follikel-Dendritenzellen, das wichtige phänotypische und funktionelle Eigenschaften beibehält und gleichzeitig eine verlängerte Vermehrung ohne die mit der Seneszenz verbundenen Einschränkungen der Elternkultur ermöglicht. Die Immortalisierung wurde durch die Einführung definierter genetischer Elemente erreicht, die den Replikationsstillstand umgehen und so konsistente Langzeitstudien zur Biologie der Keimzentren und zu den Wechselwirkungen zwischen FDC- und B-Zellen ermöglichen.
Immortalisierte HK/FDC-Zellen behalten die Fähigkeit, B-Zellen des Keimzentrums zu binden und zu kostimulieren, ihr Überleben zu fördern und ihre Proliferation in Gegenwart von Signalen wie Anti-IgM oder CD40-Ligation zu verstärken. Wichtig ist, dass sie weiterhin Adhäsionsmoleküle und kostimulatorische Faktoren exprimieren, die für FDCs charakteristisch sind, darunter VCAM-1 und ICAM-1, und lösliche Mediatoren sekretieren, die die mikroumgebungsunterstützende Wirkung nativer FDCs nachahmen. Diese Eigenschaften machen die immortalisierte HK/FDC-Linie zu einem robusten und reproduzierbaren Modell für die Analyse der zellulären und molekularen Mechanismen, die die B-Zell-Reifung, die Affinitätsauswahl und das Überleben innerhalb des Keimzentrums steuern.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die immortalisierte HK/FDC-Zelllinie ist ein genetisch stabilisiertes Derivat der ursprünglichen HK-Follikel-Dendritenzellen, das wichtige phänotypische und funktionelle Eigenschaften beibehält und gleichzeitig eine verlängerte Vermehrung ohne die mit der Seneszenz verbundenen Einschränkungen der Elternkultur ermöglicht. Die Immortalisierung wurde durch die Einführung definierter genetischer Elemente erreicht, die den Replikationsstillstand umgehen und so konsistente Langzeitstudien zur Biologie der Keimzentren und zu den Wechselwirkungen zwischen FDC- und B-Zellen ermöglichen.
Immortalisierte HK/FDC-Zellen behalten die Fähigkeit, B-Zellen des Keimzentrums zu binden und zu kostimulieren, ihr Überleben zu fördern und ihre Proliferation in Gegenwart von Signalen wie Anti-IgM oder CD40-Ligation zu verstärken. Wichtig ist, dass sie weiterhin Adhäsionsmoleküle und kostimulatorische Faktoren exprimieren, die für FDCs charakteristisch sind, darunter VCAM-1 und ICAM-1, und lösliche Mediatoren sekretieren, die die mikroumgebungsunterstützende Wirkung nativer FDCs nachahmen. Diese Eigenschaften machen die immortalisierte HK/FDC-Linie zu einem robusten und reproduzierbaren Modell für die Analyse der zellulären und molekularen Mechanismen, die die B-Zell-Reifung, die Affinitätsauswahl und das Überleben innerhalb des Keimzentrums steuern.

Gewebe	Mandel
Krankheit	Follikuläres dendritisches Retikulum
Metastasenherd	Nicht zutreffend (follikuläre Dendritenzelllinie; aus der Mandel gewonnen)

Anwendungen

Biologie der B-Zellen in Germinalzentren; Interaktion zwischen FDCs und B-Zellen; Überleben und Proliferation von B-Zellen; Feeder-Zell-Assays bei Lymphomen und Leukämien; Virusinfektion von FDCs

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This immortalized HK/FDC line contains an immortalizing construct (Cytion/Inscreenex). This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

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

MERKMALE

Morphologie	Fibroide
Zelltyp	Follikuläre dendritische Zelle
Verdopplungszeit	ca. 24 bis 48 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

Immortalisierte HK/FDC (Cytion Katalognummer 300205)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_IY38

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

Cytion, verewigt durch Inscreenex i.A.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820400a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Split-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	1 bis 3 × 10^4 Zellen/cm^2
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

Alter des Spenders	Kind
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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