Nalm-6

300297

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Nalm-6-Zelllinie, die aus dem peripheren Blut eines Patienten mit akuter lymphatischer Leukämie (ALL), einem Vorläufer der B-Zellen, gewonnen wurde, ist zu einem wichtigen Instrument in der Leukämieforschung geworden. Die menschliche Zelllinie Nalm-6 verkörpert die biologischen Merkmale der B-Zell-ALL und bietet einen einzigartigen Einblick in die genomische Landschaft der Krankheit, einschließlich der Instabilität des Genoms und der DNA-Reparaturmechanismen.
Der Nutzen der Nalm-6-Zellen erstreckt sich auf die Untersuchung der Wirksamkeit verfügbarer therapeutischer Ziele und bestehender Resistenzmechanismen. Von besonderem Interesse sind die Empfindlichkeit der Zelllinie gegenüber zytotoxischen Wirkstoffen und ihre Rolle bei der Aufklärung der Reparaturfunktionen der homologen Rekombination (HDR), insbesondere im Hinblick auf die Fähigkeit der HDR-Zellen zur Korrektur von DNA-Schäden.
Die Nalm6-Zelllinie ist ein zuverlässiges Modell für die Untersuchung der komplexen Natur der akuten Leukämie. Sie erleichtert die Erforschung der Genexpressionsprofile, die an der Glykolyse, dem Lipid- und Kohlenhydratstoffwechsel und dem mTORC1-Stoffwechselweg beteiligt sind, was die metabolische Reprogrammierung in Leukämiezellen verdeutlicht. Darüber hinaus hilft die Anwendung der Zelllinie in der reversen Genetik und der gesamten Transkriptomanalyse bei der Entschlüsselung der komplizierten molekularen Netzwerke, die das Fortschreiten und die Resistenz von Leukämie steuern.
Die Forschung mit der Nalm-6-Zelllinie, einschließlich Studien zu klonalen Varianten wie dem Klon G5 und resistenten Zelllinien wie denen mit einer hohen HPRT-Mutationsfrequenz oder C9 mit Resistenzindex, bietet Einblicke in die Heterogenität der Leukämie. Die Erforschung der Leukämiedynamik, insbesondere im Zusammenhang mit der Glukokortikoidresistenz und der MSH2-Expression, unterstreicht das Potenzial für die Entwicklung gezielterer und wirksamerer Therapien für ALL.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Nalm-6-Zelllinie eine zentrale Ressource in der Leukämieforschung ist, die durch ihre Anwendungen bei der Untersuchung der genomischen Instabilität, der DNA-Reparaturmechanismen, der Wirksamkeit therapeutischer Ziele, der Resistenzmechanismen und der zugrunde liegenden molekularen Wege, die die komplexe Biologie und Heterogenität der Leukämie beeinflussen, tiefe Einblicke in die B-Zell-ALL bietet.

Gewebe	Blut
Krankheit	Akute lymphoblastische Leukämie des Typs B bei Erwachsenen

Synonyme

- NALM-6
- NALM 6
- Nalm 6
- NALM6
- Nalm6
- NALM-6-M1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Runde Zellen

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

Zelltyp	B-Zellen-Vorläufer
Verdopplungszeit	35 bis 40 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

Nalm-6 (Cytion Katalognummer 300297)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0092

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Reverse Transkriptase	Negativ

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

Subkultivierung

Halten Sie die Kulturen aufrecht, indem Sie regelmäßig Medium hinzufügen oder austauschen. Beginnen Sie die Kulturen mit einer Dichte von 5 x 10^5 Zellen/ml und halten Sie die Zellkonzentration im Bereich von 3 x 10^5 bis 1 x 10^6 Zellen/ml, um ein optimales Wachstum zu erzielen.

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	19 Jahre

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

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