NRK-Pom121-EGFP3

500669

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die NRK-Pom121-EGFP3-Zelllinie stammt von normalen Rattennierenzellen (NRK) und wurde gentechnisch so verändert, dass sie das Fusionsprotein Pom121-EGFP3 exprimiert. Pom121 ist ein Transmembran-Nukleoporin, das ein integraler Bestandteil des Kernporenkomplexes (NPC) ist und eine entscheidende Rolle beim Aufbau der Kernhülle und der Funktion des NPC spielt. Die Aufnahme des EGFP3-Tags (Enhanced Green Fluorescent Protein) erleichtert die Visualisierung und Untersuchung der Dynamik, Lokalisierung und Interaktionen von Pom121 in lebenden Zellen durch Fluoreszenzmikroskopie. Dies macht die NRK-Pom121-EGFP3-Zelllinie zu einem wertvollen Werkzeug für die Untersuchung von Kerntransportmechanismen und der NPC-Architektur.
NRK-Zellen, die Elternlinie von NRK-Pom121-EGFP3, werden aufgrund ihrer stabilen Wachstumseigenschaften und epithelialen Morphologie häufig in verschiedenen Forschungsanwendungen eingesetzt. Die Modifikation zur Expression von Pom121-EGFP3 bietet Forschern ein robustes Modell zur Untersuchung der molekularen Mechanismen, die dem nukleozytoplasmatischen Transport, der strukturellen Organisation des NPC und seiner Regulierung während der Zellteilung und -differenzierung zugrunde liegen. Darüber hinaus kann diese Zelllinie verwendet werden, um die Auswirkungen verschiedener genetischer und pharmakologischer Störungen auf die NPC-Funktion zu untersuchen, was Einblicke in Krankheiten ermöglicht, die mit Defekten des Kerntransports einhergehen, wie Krebs und neurodegenerative Erkrankungen.
Insgesamt stellt die NRK-Pom121-EGFP3-Zelllinie ein hochentwickeltes Werkzeug für die Zellbiologie und die Molekularforschung dar, das hochauflösende Einblicke in die dynamischen Prozesse gewährt, die die nukleozytoplasmatischen Interaktionen steuern. Ihre Fähigkeit, NPC-Komponenten in Echtzeit in einem lebenden zellulären Kontext zu beobachten, macht sie von unschätzbarem Wert für ein besseres Verständnis der zellulären Transportmechanismen und ihrer Auswirkungen auf Gesundheit und Krankheit.

Gewebe	Niere

Synonyme

- NRK Pom121-EGFP3
- NRK Pom121-3EGFP
- NRK-Pom121-3EGFP

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Fibroblastenähnliche Zellen mit fusiformer Form

BEZEICHNER

Quellenangabe

NRK-Pom121-EGFP3 (Cytion-Katalognummer 500669)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_AV96
Einleger	Das Ellenberg-Labor (EMBL)

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

Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF), Multiplikationsstimulierende Aktivität (MSA)

Proteinexpression

Pom121-EGFP3: Ort/Gen: 1..589 / Pcmv, 653..4250 / Pom121, 4251..4287 / null, 4318..6546 / 3EGFP, 7780..8574 / KanR/NeoR

Produkte

Epidermaler Wachstumsfaktor (EGF), Multiplikationsstimulierende Aktivität (MSA), POM121, Transmembran, Nucleoporin, CMV Promotor, Neomycin, Phosphotransferase

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, 0,5 mg/mL G418

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Verwerfen Sie das alte Medium und waschen Sie die Zellen mit PBS. Geben Sie eine frisch zubereitete, auf 37 Grad Celsius erhitzte 0,025%ige Trypsin/0,02%ige EDTA-Lösung hinzu und warten Sie, bis sich die Zellen ablösen, was in der Regel etwa 5 Minuten dauert. Neutralisieren Sie das Trypsin durch Zugabe von frischem Medium, überführen Sie das Zellgemisch in ein Röhrchen und zentrifugieren Sie es. Nach der Zentrifugation den Überstand abnehmen, das Zellpellet in frischem Kulturmedium resuspendieren und die Suspension in neue Kolben überführen. G418 in das Kulturmedium einbringen, um eine Endkonzentration von 0,5 mg/ml zu erreichen

Aussaatdichte	2 bis 4 x 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

Rasse / Unterart	OsborneMendel

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

Es gelten Vereinbarungen mit Dritten	Yes