SK-NEP-1

300341

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

SK-NEP-1 ist eine menschliche Zelllinie, die ursprünglich von einem Nephroblastom, auch Wilms-Tumor genannt, einer häufigen pädiatrischen Nierenerkrankung, stammt. Diese Zelllinie wurde in der präklinischen Forschung ausgiebig verwendet, um die Biologie des Nephroblastoms zu untersuchen und neue therapeutische Ansätze zur Behandlung des Wilms-Tumors zu testen. Spätere molekulare Charakterisierungen ergaben jedoch, dass SK-NEP-1 das EWS-FLI1-Fusionsgen exprimiert, das für das Ewing-Sarkom charakteristisch ist, was darauf hindeutet, dass diese Zelllinie eher für die Ewing-Tumorfamilie als für den Wilms-Tumor repräsentativ ist. Diese Entdeckung hat wichtige Auswirkungen auf die Interpretation früherer Forschungsarbeiten, bei denen SK-NEP-1 verwendet wurde, da seine biologischen Merkmale eher mit dem Ewing-Sarkom als mit dem anaplastischen Wilms-Tumor übereinstimmen.
Die Forschung mit SK-NEP-1 hat gezeigt, dass es auf Chemotherapeutika wie Vincristin anspricht, das die Mikrotubuli-Polymerisation hemmt, was zu einem Stillstand der G2/M-Phase und Apoptose führt. Darüber hinaus haben Kombinationstherapien mit Naturstoffen wie Andrographolid synergistische Effekte bei der Erhöhung der Zytotoxizität von Vincristin auf SK-NEP-1-Zellen gezeigt, und zwar in erster Linie über den PI3K-AKT-p53-Signalweg. Es wurde gezeigt, dass diese Kombination sowohl in vitro als auch in vivo die Apoptose in SK-NEP-1-Zellen auslöst, was sie zu einem vielversprechenden Ansatz für die Behandlung von Tumoren macht, die die molekularen Merkmale von SK-NEP-1 aufweisen.
SK-NEP-1 ist daher ein wichtiges Modell für die Untersuchung der molekularen Grundlagen von pädiatrischen Nieren- und Ewing-Sarkom-Tumoren und für die Bewertung der Wirksamkeit von Arzneimittelkombinationen, die die therapeutischen Ergebnisse bei diesen Krebsarten verbessern sollen. Seine Verwendung in der Forschung hat zum Verständnis der medikamenteninduzierten Apoptose und des Potenzials der gezielten Beeinflussung bestimmter Signalwege wie PI3K-AKT-p53 in der Krebstherapie beigetragen.

Gewebe	Niere
Krankheit	Wilms-Tumor
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- SKNEP-1
- SKNEP1
- SKNEP

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Aussetzung
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Tumorauslösend	Ja, an nackten Mäusen.

Karyotyp

(P12) hypotriploid bis hypertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G) mit Anomalien wie akrozentrischen Fragmenten, sekundären Einschnürungen und großen subtelozentrischen Markern

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

SK-NEP-1 (Cytion-Katalognummer 300341)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0631

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Isoenzyme

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0029

Mutationsprofil

P53 mutiert

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820200a)

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.

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	25 Jahre
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