

SK-N-AS-Zellen | 305272

Allgemeine Informationen

Description

Die SK-N-AS-Zelllinie stammt von einem Neuroblastom eines menschlichen Kindes und wird in der neuroonkologischen Forschung häufig verwendet. Das Neuroblastom ist eine Krebsart, die aus den Zellen der Neuralleiste entsteht und vorwiegend Kinder betrifft. SK-N-AS-Zellen sind ein wertvolles Modell für die Untersuchung der Biologie und Behandlung des Neuroblastoms, insbesondere für das Verständnis der molekularen Mechanismen, die die Tumorentwicklung und -progression vorantreiben. Diese Zelllinie zeichnet sich durch ihren relativ undifferenzierten Zustand aus, was sie für die Untersuchung der an der neuronalen Differenzierung und Bösartigkeit beteiligten Wege nützlich macht.

SK-N-AS-Zellen weisen ein adhärentes Wachstumsmuster auf und besitzen eine neuroblastische Morphologie. Sie exprimieren verschiedene Marker, die mit Neuronenstammzellen und Neuroblastomen assoziiert sind, darunter neuronenspezifische Enolase (NSE) und Chromogranin A. Forscher nutzen SK-N-AS-Zellen, um die genetischen und epigenetischen Veränderungen zu untersuchen, die mit Neuroblastomen assoziiert sind, wie MYCN-Amplifikation und ALK-Mutationen. Diese Zellen werden auch im Hochdurchsatz-Wirkstoffscreening und in der präklinischen Prüfung neuer Chemotherapeutika und gezielter Therapien eingesetzt. Außerdem werden SK-N-AS-Zellen verwendet, um die Mechanismen der Resistenz gegen herkömmliche Therapien zu untersuchen und Strategien zur Überwindung dieser Resistenz zu entwickeln. Die Bedeutung der SK-N-AS-Zellen in der Neuroblastomforschung unterstreicht ihre Wichtigkeit für ein besseres Verständnis dieser aggressiven Krebserkrankung im Kindesalter und für die Verbesserung der therapeutischen Ansätze für betroffene Patienten.

Organism Menschen

Tissue Gehirn

Disease Neuroblastom

Metastatic site Knochenmark

Synonyms SKN-AS, SKNAS

Merkmale

Age 6 Jahre

Gender Weiblich

Ethnicity Europäisch

Morphology Epithelial

Cell type Neuroblast

SK-N-AS-Zellen | 305272

Growth properties Adhärenz

Regulatorische Daten

Citation SK-N-AS (Cytion-Katalognummer 305272)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1700

Biomolekulare Daten

Tumorigenic Ja, in Nacktmäusen

Mutational profile Mutation: NRAS, p.Gln61Lys (c.181C>A), heterozygot

Handhabung

Culture Medium 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)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:5 bis 1:10

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

SK-N-AS-Zellen | 305272

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir 50 % Basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO oder CM-1 (Cytion-Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektiva und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und den kryoinduzierten Stress zu verringern.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenen Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SK-N-AS-Zellen | 305272

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

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.