Product sheet

SK-N-LO-Zellen | 300400

Allgemeine Informationen

Description	Die SK-N-LO-Zelllinie ist eine menschliche Neuroblastom-Zelllinie, die in der Forschung zur Untersuchung von Neuroblastomen sowie von Apoptose-Mechanismen und Krebs-Signalwegen verwendet wird. Sie wird auch als primitiver neuroektodermaler Tumor (PNET) eingestuft und trägt das EWS-FLI1-Fusionsgen, das häufig bei Tumoren der Ewing-Sarkom-Familie (ESFT) vorkommt. Dieses Fusionsgen resultiert aus einer chromosomalen Translokation und spielt eine Schlüsselrolle im onkogenen Verhalten dieser Tumorzellen. SK-N-LO-Zellen sind besonders empfindlich gegenüber bestimmten Hemmstoffen, die auf onkogene Signalwege abzielen. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass der GLI-Inhibitor GANT61 in SK-N-LO-Zellen eine Kaspase-unabhängige Apoptose auslöst. GANT61 unterbricht die durch GLI1 und GLI2 vermittelte Transkription im Hedgehog (Hh)-Signalweg, der für das Überleben und die Vermehrung der Zellen in dieser Zelllinie entscheidend ist. Bei Behandlung mit GANT61 zeigen SK-N-LO-Zellen morphologische Veränderungen, die mit Apoptose einhergehen, wie Chromatinkondensation und Kernfragmentierung. Darüber hinaus reduziert GANT61 die Expression von Proteinen wie GLI2 und Survivin, die für die Zellzyklusprogression und das Überleben wichtig sind, und erhöht gleichzeitig die Expression von p21, einem Cyclin-abhängigen Kinaseinhibitor. Darüber hinaus wurden SK-N-LO-Zellen zur Untersuchung der Opioidrezeptor-Signalübertragung verwendet. Diese Zellen wurden so manipuliert, dass sie den μ-Opioidrezeptor exprimieren, was sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung der Interaktion zwischen opioidinduzierter Analgesie und intrazellulären Signalwegen macht. So haben Studien gezeigt, dass Morphin die Akt-Phosphorylierung in SK-N-LO-Zellen über den PI3Kγ-Signalweg stimuliert, ein Prozess, der durch die cAMP-Signalisierung moduliert werden kann. Dies unterstreicht die Vielseitigkeit von SK-N-LO-Zellen bei der Erforschung sowohl der Krebsbiologie als auch der Neuropharmakologie.
Organism	Menschen
Tissue	Gehirn
Disease	Primitiver neuroektodermaler Tumor
Metastatic site	Knochenmark
Synonyms	SK-N-L0, SKN-LO, SKNLO

Merkmale

Age	10 Jahre
Gender	Männlich
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Epithelähnlich

SK-N-LO-Zellen | 300400

Growth properties	Anhaftend in kollagenbeschichteten Fläschchen

Regulatorische Daten

Citation	SK-N-LO (Cytion Katalognummer 300400)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4569

Biomolekulare Daten

Karyotype	Phänotyp Häufigkeit Produkt: 0.00005

Handhabung

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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 1:6 bis 1:12
Seeding density	3 bis 4 x 10^4 Zellen/cm^2
Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche

SK-N-LO-Zellen | 300400

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 °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 x g, um die Zellen abzutrennen, und verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig. 7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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%$_{CO2}$, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SK-N-LO-Zellen | 300400

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 und molekulare Analyse

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.
STR-Profil	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 8,11 **D16S539**: 12 **D5S818**: 11,12 **D7S820**: 11 **TH01**: 10 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,17 **D3S1358**: 14,17 **D21S11**: 27,28 **D18S51**: 12 **Penta E**: 7 **Penta D**: 9,13 **D8S1179**: 12,15 **FGA**: 25
HLA-Allele	**A***: '24:02:01, '29:02:01 **B***: '18:01:01, '58:01:01 **C***: '05:01:01, '07:18:01 **DRB1***: '03:01:01, '08:04:01 **DQA1***: '04:01:02, '05:01:01 **DQB1***: '02:01:01, '04:02:01 **DPB1***: '02:01:02, '13:01:01 **E**: '01:01, '01:03