

## SK-N-DZ-Zellen | 305628

## Allgemeine Informationen

## Description

Die Zelllinie SK-N-DZ ist ein humanes Neuroblastom-Modell, das aus dem metastasierten Knochenmark eines Kindes mit Neuroblastom etabliert wurde. Sie gehört zur SK-N-Serie von Neuroblastom-Zelllinien und weist Merkmale von aus der Neuralleiste stammenden Tumorzellen auf. Diese Zellen wachsen in Kultur adhärent und weisen einen geringen Anteil an Side-Population-Zellen (SP-Zellen) auf, was auf eine krebstammzellähnliche Subpopulation mit hoher Arzneimittelausscheidungskapazität hindeutet.

SK-N-DZ-Zellen wurden in der Forschung intensiv genutzt, um die Rolle genetischer und epigenetischer Veränderungen beim Neuroblastom zu verstehen. Es wurde gezeigt, dass die Zelllinie eine MYCN-Amplifikation und ALK-Genmutationen aufweist, die beide mit dem aggressiven Phänotyp und der schlechten Prognose von Hochrisiko-Neuroblastomen in Verbindung stehen. Darüber hinaus wurde SK-N-DZ zur Bewertung des Ansprechens auf Therapeutika wie Retinoide und Vitamin-E-Derivate eingesetzt. Studien haben gezeigt, dass SK-N-DZ im Gegensatz zu anderen Neuroblastom-Zelllinien eine einzigartige Empfindlichkeit gegenüber 13-cis-Retinsäure aufweist und bereits bei niedrigen Konzentrationen eine signifikante Zelllyse zeigt.

SK-N-DZ wurde in Experimenten zur Erforschung der Neuroblastom-Differenzierung und der Stammzeleigenschaften eingesetzt. Die Fähigkeit der Zelllinie, unter bestimmten Behandlungsbedingungen Neuritenausläufer zu bilden, unterstreicht ihr Potenzial für die Erforschung der Tumordifferenzierung und der Zellplastizität. Diese Eigenschaften, kombiniert mit ihrem gut charakterisierten genetischen Hintergrund, machen SK-N-DZ zu einem wertvollen Modell für die Weiterentwicklung therapeutischer Strategien und das Verständnis der molekularen Grundlagen des Neuroblastoms.

## Organism

Menschen

## Tissue

Gehirn

## Disease

Neuroblastom

## Metastatic site

Knochenmark

## Applications

Tumorstudien. Untersuchungen zur MRD-1-Resistenz. Extrem empfindlich gegenüber cis-Retinsäure; 3D-Zellkultur, Immunologie, Neurowissenschaften

## Synonyms

SKNDZ

## Merkmale

## Age

2 Jahre

## Gender

Weiblich

## Ethnicity

Kaukasier und nordamerikanische Ureinwohner

## SK-N-DZ-Zellen | 305628

**Morphology** Epithelial**Cell type** Neuronal**Growth properties** Adhärent

## Regulatorische Daten

**Citation** SK-N-DZ (Cytion-Katalognummer 305628)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1701

## Biomolekulare Daten

**Mutational profile** Mutation: TP53, einfach, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygot

## Handhabung

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density**  $0,3 \times 10^6$  Zellen/ml**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche**Freeze medium** 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.

## SK-N-DZ-Zellen | 305628

### 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 werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären 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%<sub>CO2</sub>, befeuchtete Atmosphäre.

### 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

**SK-N-DZ-Zellen | 305628**

**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.