

Nthy-ori 3-1-Zellen | 305606**Allgemeine Informationen****Description**

Die Zelllinie Nthy-ori 3-1 ist ein nicht-tumorigenes Modell, das aus normalem follikulärem Epithel der menschlichen Schilddrüse etabliert wurde. Sie wurde mithilfe des großen SV40-T-Antigens (SV40T) immortalisiert, was längere Kultivierungszeiträume ermöglicht, ohne eine Transformation in einen malignen Phänotyp auszulösen. Nthy-ori 3-1-Zellen weisen typische Merkmale von Schilddrüsenepithelzellen auf, darunter die Expression von Markern wie Thyroglobulin und Schilddrüsen-Transkriptionsfaktor-1 (TTF-1), die für schilddrüsenspezifische Funktionen unerlässlich sind. Diese Zelllinie dient als wertvolles Werkzeug zur Untersuchung der normalen Schilddrüsenbiologie, der Auswirkungen von Umweltgiften und der frühen Stadien der Schilddrüsenkarzinogenese.

In der Forschung wurde Nthy-ori 3-1 eingesetzt, um die molekularen Mechanismen zu erforschen, die Schilddrüsenerkrankungen wie der autoimmunen Thyreoiditis und dem Kropf zugrunde liegen. Sie bietet einen Vergleich zu Schilddrüsenkrebs-Zelllinien, insbesondere in Studien, die sich auf die Rolle von oxidativem Stress und DNA-Schäden konzentrieren. So wurde beispielsweise gezeigt, dass die Exposition von Nthy-ori 3-1-Zellen gegenüber genotoxischen Substanzen DNA-Strangbrüche und Reparaturreaktionen induziert, die für das Verständnis der Mutagenese und der Entstehung von bösartigen Schilddrüsen Tumoren entscheidend sind.

Darüber hinaus wird die Zelllinie in der Toxikologie eingesetzt, um die Auswirkungen von Umwelt- und Arzneimittelwirkstoffen auf die Gesundheit der Schilddrüse zu bewerten. Studien mit Nthy-ori-3-1-Zellen haben Signalwege aufgezeigt, die an der zellulären Reaktion auf thyreotoxische Substanzen und endokrine Disruptoren beteiligt sind. Dies macht Nthy-ori-3-1 zu einem unverzichtbaren Modell für die Forschung zur Regulation der Schilddrüsenfunktion, zur Modellierung von Erkrankungen und zum therapeutischen Screening.

Organism

Menschen

Tissue

Schilddrüse

Synonyms

Nthy ori 3.1, Nthy-ori 3.1, NTHY-ORI3.1, HTori-3.1

Merkmale**Age**

35 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelähnlich

Cell type

Follikelzelle

Growth properties

Adhärent

Nthy-ori 3-1-Zellen | 305606**Regulatorische Daten****Citation** Nthy-ori 3-1 (Cytion-Katalognummer 305606)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2659**Biomolekulare Daten****Viruses** SV40**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $2-4 \times 10^4$ Zellen/cm²**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.

Nthy-ori 3-1-Zellen | 305606

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%_{CO₂}, 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

Nthy-ori 3-1-Zellen | 305606

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.