# Nthy-ori 3-1

305606

## GENERAL INFORMATION

### Description

La lignée cellulaire Nthy-ori 3-1 est un modèle non tumorigène issu de l'épithélium folliculaire thyroïdien humain normal. Elle a été immortalisée à l'aide de l'antigène T majeur du SV40 (SV40T), ce qui permet des périodes de culture prolongées sans induire de transformation en phénotype malin. Les cellules Nthy-ori 3-1 présentent les caractéristiques typiques des cellules épithéliales thyroïdiennes, notamment l'expression de marqueurs tels que la thyroglobuline et le facteur de transcription thyroïdien 1 (TTF-1), qui sont essentiels aux fonctions spécifiques de la thyroïde. Cette lignée cellulaire constitue un outil précieux pour l'étude de la biologie thyroïdienne normale, des effets des toxines environnementales et des premiers stades de la carcinogenèse thyroïdienne.
Dans le cadre de la recherche, la lignée Nthy-ori 3-1 a été utilisée pour explorer les mécanismes moléculaires sous-jacents aux troubles thyroïdiens, notamment la thyroïdite auto-immune et le goitre. Elle permet une comparaison avec les lignées cellulaires de cancer de la thyroïde, en particulier dans les études axées sur le rôle du stress oxydatif et des dommages à l'ADN. Par exemple, il a été démontré que l'exposition des cellules Nthy-ori 3-1 à des agents génotoxiques induisait des cassures des brins d'ADN et des réponses de réparation, qui sont essentielles pour comprendre la mutagenèse et le développement des tumeurs malignes de la thyroïde.
De plus, cette lignée cellulaire est utilisée en toxicologie pour évaluer l'impact des composés environnementaux et pharmaceutiques sur la santé thyroïdienne. Des études utilisant les cellules Nthy-ori 3-1 ont mis en évidence les voies impliquées dans la réponse cellulaire aux agents thyréotoxiques et aux perturbateurs endocriniens. Cela fait de Nthy-ori 3-1 un modèle essentiel pour la recherche sur la régulation de la fonction thyroïdienne, la modélisation des maladies et le criblage thérapeutique.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Glande thyroïde |

### Synonyms

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

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De type épithélial |
| **Cell type** | Cellule folliculaire |

## IDENTIFIERS

### Citation

Nthy-ori 3-1 (numéro de catalogue Cytion 305606)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_2659 |

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

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Viruses**

SV40

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

**Supplements**

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Seeding density** | 2 à 4 × $10^4$ cellules/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 2 à 3 fois par semaine |

**Thawing and culturing**

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.

## QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

**Sterility**

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s’assurer qu’il n’y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l’objet d’inspections visuelles quotidiennes.

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation. |

**Storage conditions**

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l’azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L’entreposage à −80 °C n’est acceptable qu’à titre d’étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l’azote liquide.

**Shipping conditions**

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d’environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 35 ans |
| **Ethnicity** | européen |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

### Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

| | |
|---|---|
| **Material Transfer Agreement required** | Yes |

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