# KATO-III

300381

## GENERAL INFORMATION

### Description

La lignée cellulaire KATO-III est un modèle de carcinome gastrique humain dérivé du site métastatique d'un adénocarcinome peu différencié. Ces cellules sont largement utilisées dans la recherche sur le cancer de l'estomac, en particulier pour l'étude des mécanismes moléculaires à l'origine de la progression tumorale, de la résistance aux médicaments et des métastases. Les cellules KATO-III présentent un caryotype aneuploïde, caractérisé par de multiples anomalies chromosomiques, ce qui contribue à leur phénotype cancéreux agressif. Elles sont notamment déficientes en p53, une caractéristique souvent associée à une tumorigénicité accrue et à des réponses altérées à la chimiothérapie, ce qui en fait un outil précieux pour étudier le rôle de p53 dans le cancer de l'estomac.
Les cellules KATO-III se développent en suspension et présentent une morphologie arrondie. Elles possèdent une forte capacité de prolifération, ce qui les rend adaptées à diverses applications in vitro, notamment le criblage de médicaments et les essais de cytotoxicité. Ces cellules sont également utilisées dans les études sur les voies de signalisation cellulaire, car leur signalisation aberrante est une caractéristique distinctive de la pathogenèse du cancer de l'estomac. Les chercheurs utilisent souvent les cellules KATO-III pour évaluer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques, en particulier ceux ciblant HER2, l'EGFR et d'autres voies oncogéniques pertinentes. Cette lignée cellulaire est essentielle pour faire progresser notre compréhension de la biologie du cancer de l'estomac et pour développer des thérapies ciblées visant à améliorer les résultats cliniques chez les patients.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Estomac |
| **Disease** | Adénocarcinome |
| **Metastatic site** | Épanchement pleural |

### Synonyms

- Kato III
- Kato-III
- KATO III
- KATOIII
- KatoIII
- KATO 3
- JTC-28
- Japanese Tissue Culture-28

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent and suspension |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | Sphérique |
| **Tumourigenic** | Oui, dans les poches buccales de hamsters traités au sérum anti-thymocytes, mais non tumorigène chez les souris nues |

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

**Karyotype**

Le nombre de chromosomes de la lignée souche est hypotétraploïde, la composante 2S représentant 6,2 %. Neuf marqueurs étaient communs à la plupart des métaphases S, tandis que quatre marqueurs étaient moins fréquents. Une région de coloration homogène (HSR) (t(11,HSR)), présente en un exemplaire (parfois en deux exemplaires), était observée dans toutes les métaphases examinées, mais aucun double minute (DM) n'a été détecté (Sekiguchi 1978).

| | |
|---|---|
| **Doubling time** | 36 heures |

## IDENTIFIERS

**Citation**

KATO-III (numéro de catalogue Cytion 300381)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0371 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Protein expression**

P53 négatif, CEA positif

**Antigen expression**

Groupe sanguin B, Rh+

**Isoenzymes**

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0742

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

F12 de Ham, contenant : 1,0 mM de glutamine stable, 1,0 mM de pyruvate de sodium, 1,1 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820600a)

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

**Supplements**

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

**Subculturing**

Récupérez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à 37 °C pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez et centrifugez à la fois la suspension et les cellules adhérentes. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | Une concentration de 2 × $10^4$ cellules/$cm^2$ permettra d'obtenir une monocouche confluente en 2 à 3 jours. |
| **Fluid renewal** | Tous les 3 à 5 jours |
| **Post-thaw recovery** | Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × $10^4$ cellules/$cm^2$ et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures. |

### 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** | 57 ans |
| **Ethnicity** | asiatique |

## 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 |