

## Cellules KATO-III | 300381

## Informations générales

## 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 gastrique, 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, 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 gastrique.

Les cellules KATO-III se développent en suspension et présentent une morphologie arrondie. Elles possèdent une grande capacité de prolifération, ce qui les rend aptes à diverses applications in vitro, y compris 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 de la pathogenèse du cancer gastrique. Les chercheurs utilisent souvent les cellules KATO-III pour explorer l'efficacité de nouveaux agents thérapeutiques, en particulier ceux qui ciblent HER2, EGFR et d'autres voies oncogéniques pertinentes. Cette lignée cellulaire est essentielle pour améliorer notre compréhension de la biologie du cancer gastrique et pour développer des thérapies ciblées visant à améliorer les résultats pour les patients.

**Organism** Humain

**Tissue** Estomac

**Disease** Adénocarcinome

**Metastatic site** Épanchement pleural

**Synonyms** Kato III, Kato-III, KATO III, KATOIII, KatolIII, KATO 3, JTC-28, Japanese Tissue Culture-28

## Caractéristiques

**Age** 57 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** Asiatique

**Morphology** Sphérique

**Growth properties** Adhérent/suspension

## Cellules KATO-III | 300381

## Données réglementaires

<b>Citation</b>	KATO-III (numéro de catalogue Cytion 300381)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0371

## Données biomoléculaires

<b>Protein expression</b>	P53 négatif, CEA positif
<b>Antigen expression</b>	Groupe sanguin B, Rh+
<b>Isoenzymes</b>	PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fréquence du phénotype Produit : 0.0742
<b>Tumorigenic</b>	Oui, dans les poches des joues de hamsters traités au sérum antithymocytaire, non tumorigène chez les souris nude
<b>Karyotype</b>	Le nombre de chromosomes de la ligne de base est hypotétraploïde, la composante 2S étant présente à 6,2 %. Neuf marqueurs sont communs à la plupart des métaphases S, quatre marqueurs sont moins fréquents. Une (parfois 2 copies) région de coloration homogène (HSR) (t(11,HSR) était présente dans toutes les métaphases examinées, mais aucune double minute (DM) n'a été détectée (Sekiguchi 1978).

## Manipulation

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w : 1.0 mM Glutamine stable, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 1.1 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820600a)
<b>Supplements</b>	Compléter le milieu avec 10% de FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	36 heures

## Cellules KATO-III | 300381

**Subculturing** Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à 37°C pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

**Split ratio** Un rapport de 1:2 à 1:8 est recommandé

**Seeding density**  $2 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> donneront lieu à une monocouche confluite en 2 à 3 jours.

**Fluid renewal** Tous les 3 à 5 jours

**Post-Thaw Recovery** Après décongélation, ensemer les cellules à raison de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.

## Cellules KATO-III | 300381

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosphère humidifiée.

### Flask Coating

Aucun

### Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

## Cellules KATO-III | 300381

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 7,11  
**D13S317:** 8,12  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 7,9  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14,16  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 13,18,19  
**Penta D:** 13,14  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 23,24

### Allèles HLA

**A\*:** '02:01:01, '02:07:01  
**B\*:** '15:01:01, '46:01:01  
**C\*:** '01:02:01, '03:03:01  
**DRB1\*:** '08:03:02, '15:01:01G  
**DQA1\*:** '01:02:01, '01:03:01  
**DQB1\*:** '06:01:01, '06:02:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:02:01  
**E:** '01:03:02