

**Cellules Kasumi-1 | 300226****Informations générales****Description**

La lignée cellulaire Kasumi-1 a été dérivée du sang périphérique d'un garçon japonais de 7 ans atteint de leucémie myéloïde aiguë (LMA), plus précisément du sous-type FAB M2, au cours d'une rechute après une greffe de moelle osseuse. Cette lignée cellulaire est une ressource précieuse pour les chercheurs qui étudient les hémopathies malignes, en particulier celles qui impliquent la translocation chromosomique t(8;21). Cette translocation entraîne la formation du gène de fusion AML1-ETO, un facteur critique dans certains sous-types de LAM. Les cellules Kasumi-1 constituent donc un modèle essentiel pour étudier les mécanismes moléculaires de la LAM et tester des approches thérapeutiques potentielles.

Les cellules Kasumi-1 possèdent des caractéristiques des lignées myéloïdes et macrophages, ce qui les rend particulièrement utiles pour les études sur la différenciation myéloïde. Ces cellules peuvent être induites à se différencier en cellules de type macrophage lorsqu'elles sont cultivées avec du phorbol 12-myristate 13-acétate (TPA), ce qui constitue un système robuste pour l'exploration des voies impliquées dans l'engagement et la différenciation de la lignée myéloïde. Cette capacité de différenciation renforce l'utilité des cellules Kasumi-1 dans la recherche axée à la fois sur la biologie de la LAM et sur les processus plus larges de développement des cellules myéloïdes.

**Organism** Humain**Tissue** Le sang**Disease** Leucémie myéloblastique aiguë**Synonyms** KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1**Caractéristiques****Age** 7 ans**Gender** Homme**Ethnicity** Japonais**Morphology** Cellules rondes présentant des variations marquées de la taille et du rapport entre le noyau et le cytoplasme.**Cell type** Myéloblaste (LMA - leucémie myéloïde aiguë)**Growth properties** Suspension**Données réglementaires**

## Cellules Kasumi-1 | 300226

**Citation** Kasumi-1 (numéro de catalogue Cytion 300226)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0589

## Données biomoléculaires

**Antigen expression** CD4+ (37,1%, coexprimé avec CD34 et CD33), CD13+(OKM13), CD15+(LeuM1), CD33+, CD34+(MY10), CD38+(OKT10, 50,1%), CD71+(Nu-TERf), HLA-DR+(OKDR).

**Karyotype** Translocation chromosomique T(8,21)

## Manipulation

**Culture Medium** RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à la chaleur

**Doubling time** 40 à 45 heures

**Subculturing** Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de  $5 \times 10^5$  cellules/ml et maintenez la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre  $3 \times 10^5$  et  $1 \times 10^6$  cellules/ml pour une croissance optimale.

**Split ratio** Un rapport d'environ 1:2 à 1:3 tous les 3 à 4 jours est recommandé

**Seeding density**  $1 \times 10^5$  cellules/ml

**Fluid renewal** Ajouter du milieu frais (20 à 30 % du volume) tous les 2 à 3 jours

**Post-Thaw Recovery** Environ une semaine

**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 Kasumi-1 | 300226

### 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 Kasumi-1 | 300226

### 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:** 10,12  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 9,12  
**D5S818:** 9,11  
**D7S820:** 8,11  
**TH01:** 6,9  
**TPOX:** 8,9  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 15,16  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 12  
**D8S1179:** 13,14  
**FGA:** 22,24

### Allèles HLA

**A\*:** '26:01:01, '26:02:01  
**B\*:** '40:06:01, '48:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '08:01:01  
**DRB1\*:** '09:01:02, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '03:02:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '05:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '02:01:02  
**E:** '01:03:01