

Cellules KG-1 | 300208

Informations générales

Description

KG-1 est une lignée cellulaire humaine de leucémie myélogène aiguë (LMA) dérivée de la moelle osseuse d'un patient adulte atteint d'érythroleucémie. Cette lignée cellulaire est un modèle précieux pour l'étude de la différenciation hématopoïétique et de la leucémie, notamment en raison de ses caractéristiques uniques, dont l'expression de plusieurs marqueurs hématopoïétiques. Les cellules KG-1 sont classées comme des cellules myéloïdes immatures qui ressemblent à des cellules progénitrices précoces, ce qui en fait un outil utile pour étudier les premiers stades de l'engagement dans la lignée myéloïde et les mécanismes moléculaires à l'origine de la leucémogenèse.

Les cellules KG-1 présentent un haut degré de plasticité, ce qui leur permet de se différencier en diverses lignées hématopoïétiques dans des conditions expérimentales appropriées. Cette caractéristique est particulièrement importante pour la recherche visant à comprendre la régulation de l'hématopoïèse et le développement de stratégies thérapeutiques visant à cibler les cellules souches leucémiques. En outre, les cellules KG-1 sont connues pour exprimer des marqueurs tels que CD34, HLA-DR et CD13, qui sont essentiels dans l'hématopoïèse normale et maligne, ce qui en fait un excellent modèle pour la cytométrie de flux et d'autres études d'immunophénotypage.

Le KG-1 a également été utilisé pour la découverte de médicaments et les tests de toxicité, où sa réactivité aux agents de différenciation et aux médicaments chimiothérapeutiques peut être évaluée. Comme pour tous les modèles in vitro, il est important de reconnaître que les cellules KG-1 sont uniquement destinées à la recherche et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo.

Organism

Humain

Tissue

Moelle osseuse

Disease

Leucémie myélogène aiguë

Synonyms

KG1

Caractéristiques

Age

59 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Cell type

Myéloblaste

Growth properties

Suspension

Cellules KG-1 | 300208

Données réglementaires

Citation	KG-1 (numéro de catalogue Cytion 300208)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0374

Données biomoléculaires

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
Viruses	EBNA (EBNA) : négatif
Reverse transcriptase	Négatif

Manipulation

Culture Medium	IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820800a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Doubling time	45 heures
Subculturing	Transférer la suspension cellulaire dans des tubes à centrifuger stériles. Recueillir les cellules en centrifugeant à 300 x g pendant 3 minutes. Jeter le surnageant et remettre en suspension les cellules pelletées dans un milieu de culture cellulaire frais. Ajuster à une densité cellulaire optimale comprise entre 1 et 3 x 10 ⁵ cellules/ml. Diviser les cellules lorsqu'une densité cellulaire maximale de 1 à 2 x 10 ⁶ cellules/ml est atteinte.
Split ratio	Un rapport de 1:2 est recommandé
Fluid renewal	Tous les 3 jours

Cellules KG-1 | 300208

Post-Thaw Recovery

Laisser les cellules se remettre du processus de congélation 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 cryogénisation.

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_2 , atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules KG-1 | 300208

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.

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 qualité et analyse moléculaire

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,y
CSF1PO: 7
D13S317: 11,12
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,10
TH01: 7,8
TPOX: 7,9
vWA: 14,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28,29
D18S51: 10,2,18
Penta E: 7,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 13,14
FGA: 22
PEZ6: HepG2