

Cellules KG-1 | 300208

Renseignements généraux

Description

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

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 à élaborer des stratégies thérapeutiques ciblant les cellules souches leucémiques. De plus, les cellules KG-1 sont connues pour exprimer des marqueurs tels que CD34, HLA-DR et CD13, qui jouent un rôle essentiel tant dans l'hématopoïèse normale que maligne, ce qui en fait un excellent modèle pour la cytométrie en flux et d'autres études d'immunophénotypage.

Les cellules KG-1 ont également été utilisées dans la découverte de médicaments et les essais de toxicité, où leur réactivité aux agents de différenciation et aux médicaments chimiothérapeutiques peut être évaluée. Comme pour tous les modèles in vitro, il est important de noter que les cellules KG-1 sont destinées exclusivement à la recherche et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo.

Organism Humain

Tissue Moelle osseuse

Disease Leucémie myéloïde 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, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 25 mM d'HEPES, p: 1,0 mM de pyruvate de sodium, p: 3,024 g/L de NaHCO ₃ (référence Cytion 820800a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Doubling time	45 heures
Subculturing	Transférer la suspension cellulaire dans des tubes à centrifuger stériles. Récupérer les cellules par centrifugation à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminer le surnageant et remettre les cellules précipitées en suspension dans un milieu de culture cellulaire frais. Ajuster la densité cellulaire optimale entre 1 et 3 × 10 ⁵ cellules/mL. Diviser la culture lorsque la densité cellulaire maximale de 1 à 2 × 10 ⁶ cellules/mL est atteinte.
Fluid renewal	Tous les trois jours
Post-Thaw Recovery	Laissez les cellules se remettre du processus de congélation pendant au moins 24 heures.

Cellules KG-1 | 300208

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

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.

Cellules KG-1 | 300208

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.

Contrôle de la 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 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.