Cellules KG-1a

300234

La lignée cellulaire KG-1a est une sous-lignée dérivée de la lignée cellulaire KG-1 d'origine, qui a été établie à partir de la moelle osseuse d'un patient chez qui on avait diagnostiqué une leucémie myéloïde aiguë (LMA). Les cellules KG-1a sont classées parmi les lignées cellulaires de leucémie myéloïde humaine et se caractérisent notamment par leur état immature et indifférencié. Contrairement aux cellules KG-1 mères, qui se trouvent principalement au stade de myéloblastes, les cellules KG-1a présentent un phénotype plus primitif, s'apparentant à celui des progéniteurs myéloïdes précoces, voire à celui des cellules souches. Cela en fait un outil inestimable pour l'étude de l'hématopoïèse, de la progression de la leucémie et des mécanismes moléculaires sous-jacents à la différenciation myéloïde.
Les cellules KG-1a expriment divers marqueurs de surface typiques des progéniteurs hématopoïétiques précoces, tels que CD34, CD38 et HLA-DR, tout en étant dépourvues des marqueurs associés aux cellules myéloïdes matures. Ce profil les rend particulièrement adaptées à la recherche en biologie des cellules souches et au développement de traitements contre la leucémie. De plus, les cellules KG-1a sont souvent utilisées dans des essais de criblage de médicaments pour évaluer l'efficacité de composés anti-leucémiques potentiels, en particulier ceux ciblant les cellules souches leucémiques. Leur capacité à maintenir un état indifférencié in vitro constitue également un modèle robuste pour les études d'expression génique et les essais fonctionnels liés à la pathogenèse de la leucémie.
Comme pour les autres lignées cellulaires dérivées de tissus humains, les cellules KG-1a sont destinées exclusivement à la recherche et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo. Elles nécessitent une manipulation minutieuse dans des conditions stériles, et leurs caractéristiques de croissance exigent des conditions de culture spécifiques, notamment l'utilisation du milieu RPMI-1640 enrichi en sérum fœtal bovin. Les chercheurs qui utilisent la lignée cellulaire KG-1a peuvent acquérir des connaissances importantes sur les premiers stades de la transformation leucémique et sur le rôle des progéniteurs hématopoïétiques dans la biologie du cancer.

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire KG-1a est une sous-lignée dérivée de la lignée cellulaire KG-1 d'origine, qui a été établie à partir de la moelle osseuse d'un patient chez qui on avait diagnostiqué une leucémie myéloïde aiguë (LMA). Les cellules KG-1a sont classées parmi les lignées cellulaires de leucémie myéloïde humaine et se caractérisent notamment par leur état immature et indifférencié. Contrairement aux cellules KG-1 mères, qui se trouvent principalement au stade de myéloblastes, les cellules KG-1a présentent un phénotype plus primitif, s'apparentant à celui des progéniteurs myéloïdes précoces, voire à celui des cellules souches. Cela en fait un outil inestimable pour l'étude de l'hématopoïèse, de la progression de la leucémie et des mécanismes moléculaires sous-jacents à la différenciation myéloïde.
Les cellules KG-1a expriment divers marqueurs de surface typiques des progéniteurs hématopoïétiques précoces, tels que CD34, CD38 et HLA-DR, tout en étant dépourvues des marqueurs associés aux cellules myéloïdes matures. Ce profil les rend particulièrement adaptées à la recherche en biologie des cellules souches et au développement de traitements contre la leucémie. De plus, les cellules KG-1a sont souvent utilisées dans des essais de criblage de médicaments pour évaluer l'efficacité de composés anti-leucémiques potentiels, en particulier ceux ciblant les cellules souches leucémiques. Leur capacité à maintenir un état indifférencié in vitro constitue également un modèle robuste pour les études d'expression génique et les essais fonctionnels liés à la pathogenèse de la leucémie.
Comme pour les autres lignées cellulaires dérivées de tissus humains, les cellules KG-1a sont destinées exclusivement à la recherche et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo. Elles nécessitent une manipulation minutieuse dans des conditions stériles, et leurs caractéristiques de croissance exigent des conditions de culture spécifiques, notamment l'utilisation du milieu RPMI-1640 enrichi en sérum fœtal bovin. Les chercheurs qui utilisent la lignée cellulaire KG-1a peuvent acquérir des connaissances importantes sur les premiers stades de la transformation leucémique et sur le rôle des progéniteurs hématopoïétiques dans la biologie du cancer.

Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie myéloïde aiguë

Synonyms

- KG-1A
- KG1A
- KG1a

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Male
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	myéloblaste
Doubling time	45 heures

IDENTIFIERS

Citation

KG-1a (numéro de catalogue Cytion 300234)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1824

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

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.

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	59 ans
Ethnicity	caucasien

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