

Cellules KG-1a | 300234

Informations générales

Description

La lignée cellulaire KG-1a est une sous-lignée dérivée de la lignée cellulaire KG-1 originale, qui a été établie à partir de la moelle osseuse d'un patient chez qui on a diagnostiqué une leucémie myéloïde aiguë (LMA). Les cellules KG-1a sont classées comme lignées cellulaires de leucémie myéloïde humaine et sont particulièrement caractérisées par leur état immature et indifférencié. Contrairement aux cellules parentales KG-1, qui sont principalement au stade de myéloblastes, les cellules KG-1a présentent un phénotype plus primitif, ressemblant à des progéniteurs myéloïdes précoces ou même à des cellules souches. Elles constituent donc un outil précieux pour l'étude de l'hématopoïèse, de la progression de la leucémie et des mécanismes moléculaires qui sous-tendent 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 sur la biologie des cellules souches et au développement de thérapies contre la leucémie. En outre, les cellules KG-1a sont souvent utilisées dans des essais de criblage de médicaments pour évaluer l'efficacité de composés antileucémiques potentiels, en particulier ceux qui ciblent les cellules souches leucémiques. Leur capacité à maintenir un état indifférencié in vitro fournit également un modèle robuste pour les études d'expression génique et les essais fonctionnels liés à la pathogenèse de la leucémie.

Comme les autres lignées cellulaires dérivées de tissus humains, les cellules KG-1a sont destinées à la recherche uniquement et ne conviennent pas à des applications thérapeutiques ou in vivo. Elles doivent être manipulées avec précaution et dans des conditions stériles, et leurs caractéristiques de croissance nécessitent des conditions de culture spécifiques, notamment l'utilisation d'un milieu RPMI-1640 supplémenté en sérum bovin fœtal. Les chercheurs qui utilisent la lignée cellulaire KG-1a peuvent obtenir des informations importantes sur les premiers stades de la transformation leucémique et sur le rôle des progéniteurs hématopoïétiques dans la biologie du cancer.

Organism

Humain

Tissue

Moelle osseuse

Disease

Leucémie myélogène aiguë

Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a

Caractéristiques

Age

59 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Cellules KG-1a | 300234

Cell type Myéloblaste**Growth properties** Suspension

Données réglementaires

Citation KG-1a (numéro de catalogue Cytion 300234)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1824

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 10⁵ cellules/ml. Diviser les cellules lorsqu'une densité cellulaire maximale de 1 à 2 x 10⁶ cellules/ml est atteinte.

Cellules KG-1a | 300234

Split ratio Un rapport de 1:2 est recommandé

Fluid renewal Tous les 3 jours

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.

Cellules KG-1a | 300234

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO_2 , 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.

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.

Cellules KG-1a | 300234

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: HROG10