Product sheet

Cellules HL-60 | 300209

Renseignements généraux

Description	Les cellules HL-60, issues d'une femme de 36 ans atteinte d'une leucémie promyélocytaire aiguë, constituent un modèle essentiel dans la recherche sur le cancer, en particulier pour l'étude des hémopathies malignes, en raison de leur capacité à se différencier en globules blancs matures et à imiter les réponses immunitaires innées, ce qui contribue à la compréhension de la progression leucémique, l'expression des oncogènes cellulaires et l'identification de cibles thérapeutiques. La capacité des cellules HL-60 à se différencier en globules blancs matures, tels que les granulocytes et les monocytes, grâce à des agents comme le diméthylsulfoxyde (DMSO) ou l'acide rétinoïque, souligne leur importance dans les études liées à la différenciation des cellules myéloïdes humaines et éclaire les mécanismes sous-jacents à la progression leucémique ainsi qu'à l'efficacité des interventions thérapeutiques. Les cellules HL-60 de leucémie myéloïde humaine font partie intégrante de la recherche axée sur l'apoptose, l'activation cellulaire et le cycle cellulaire, y compris la régulation d'oncogènes clés comme le proto-oncogène c-myc et le facteur de nécrose tumorale (TNF-alpha). Leur capacité à former des pièges extracellulaires, des structures impliquées dans le piégeage et la destruction des agents pathogènes, qui reflète la réponse immunitaire innée observée chez les neutrophiles primaires, fait des cellules HL-60 un modèle utile pour étudier les aspects immunitaires de la leucémie et la manière dont les cellules leucémiques interagissent avec le système immunitaire. De plus, la réactivité des cellules HL-60 aux voies de signalisation telles que la voie MAPK et diverses kinases est cruciale pour élucider les mécanismes moléculaires qui régissent la prolifération et la différenciation des cellules leucémiques. Cet aspect est particulièrement utile pour identifier des cibles thérapeutiques et élaborer de nouvelles stratégies de traitement de la leucémie. Les cellules HL-60 constituent une ressource essentielle dans la recherche sur le cancer; grâce à leurs capacités de différenciation uniques et à leur capacité à imiter les réponses immunitaires, elles permettent de mieux comprendre les tumeurs hématologiques, la progression de la leucémie et les cibles thérapeutiques potentielles.
Organism	Humain
Tissue	Sang
Disease	Leucémie promyélocytaire aiguë
Applications	Hôte de transfection
Synonyms	HL 60, HL.60, HL60

Caractéristiques

Age	36 ans

Cellules HL-60 | 300209

Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	Cellules rondes
Cell type	Lymphoblaste
Growth properties	Suspension

Données réglementaires

Citation	HL-60 (numéro de catalogue Cytion 300209)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0002

Données biomoléculaires

Receptors expressed	Complément, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	Myc+
Reverse transcriptase	Négatif
Products	Le facteur de nécrose tumorale (TNF), également appelé facteur de nécrose tumorale alpha (TNF-alpha, TNF alpha), après stimulation par l'acide phorbolmyristique

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Cellules HL-60 | 300209

Supplements	Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur
Subculturing	Entretenir les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu de culture. Démarrer les cultures à une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenir la concentration cellulaire dans une fourchette comprise entre 3×10^5 et 1×10^6 cellules/ml pour une croissance optimale.
Seeding density	2×10^5 cellules/ml
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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.

Cellules HL-60 | 300209

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 CO_2, 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.

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.