Cellules HL-60

300209

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.

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Sang
Disease	Leucémie promyélocytaire aiguë

Applications

Hôte de transfection

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

Synonyms

- HL 60
- HL.60
- HL60

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes
Cell type	Lymphoblaste

IDENTIFIERS

Citation

HL-60 (numéro de catalogue Cytion 300209)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0002

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

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

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

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

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	36 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

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