

Cellules HL-60 | 300209

Informations générales

Description

Les cellules HL-60, provenant d'une femme de 36 ans atteinte de leucémie promyélocytaire aiguë, constituent un modèle essentiel dans la recherche sur le cancer, en particulier dans 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 permet de mieux comprendre la progression leucémique, l'expression des oncogènes cellulaires et l'identification des 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 tels que 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 qui sous-tendent la progression leucémique et l'efficacité des interventions thérapeutiques.

Les cellules de leucémie myéloïde humaine HL-60 font partie intégrante de la recherche axée sur l'apoptose, l'activation cellulaire et le cycle cellulaire, y compris la régulation d'oncogènes clés tels que le proto-oncogène c-myc et le facteur de nécrose tumorale (TNF-alpha). Leur capacité à former des pièges extracellulaires, structures impliquées dans le piégeage et l'élimination des 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 façon 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 disséquer les mécanismes moléculaires à l'origine de la prolifération et de la différenciation des cellules leucémiques. Cet aspect est particulièrement bénéfique pour l'identification de cibles thérapeutiques et le développement de nouvelles stratégies de traitement de la leucémie.

Les cellules HL-60 sont une ressource essentielle dans la recherche sur le cancer, car elles permettent de mieux comprendre les hémopathies malignes, la progression des leucémies et les cibles thérapeutiques potentielles grâce à leurs capacités de différenciation uniques et au mimétisme des réponses immunitaires.

Organism Humain

Tissue Le sang

Disease Leucémie promyélocytaire aiguë

Applications Hôte de transfection

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Caractéristiques

Age 36 ans

Gender Femme

Cellules HL-60 | 300209

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** Facteur de nécrose tumorale (TNF), également connu sous le nom de facteur de nécrose tumorale alpha (TNF-alpha, TNF alpha), après stimulation par l'acide phorbol myristique**Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10 % de FBS inactivé à la chaleur

Cellules HL-60 | 300209

Subculturing Entretenez les cultures en ajoutant ou en remplaçant périodiquement le milieu. Démarrez les cultures avec une densité de 5×10^5 cellules/ml et maintenez 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 (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 cryogénéisation.

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 $300 \times g$ 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 HL-60 | 300209

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, 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 de qualité / Profil génétique / HLA

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 HL-60 | 300209

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 13,14
D13S317: 8,11
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 11,12
TH01: 7,8
TPOX: 8,11
vWA: 16
D3S1358: 16
D21S11: 29,30
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 10,12
D8S1179: 13
FGA: 22,24
D1S1656: 15
D6S1043: 11,12
D2S1338: 17
D12S391: 18,20
D19S433: 14

Allèles HLA

A*: '01:01:01
B*: '57:01:01
C*: '06:02:01
DRB1*: '07:01:01
DQA1*: '02:01:01
DQB1*: '03:03:02
DPB1*: '04:01:01, '13:01:01
E: '01:01:01, '01:09