Product sheet

Cellules MEG-01 | 300482

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire MEG-01 est une lignée de mégacaryoblastes humains issue de la moelle osseuse d'un patient de sexe masculin âgé de 55 ans qui se trouvait en phase de crise mégacaryoblastique d'une leucémie myéloïde chronique (LMC). Cette lignée cellulaire a été mise au point en 1983 à la Faculté de médecine de l'Université de Nagoya, au Japon. Le patient dont provient la lignée MEG-01 présentait le chromosome Philadelphie (Ph1), une caractéristique distinctive de la LMC. Les cellules MEG-01 présentent un caryotype hyperdiploïde avec un nombre modal de chromosomes compris entre 56 et 58, et montrent systématiquement la présence du chromosome Ph1, qui résulte de la translocation chromosomique t(9;22). Les cellules MEG-01 possèdent des propriétés de croissance mixtes, présentant à la fois des caractéristiques d'adhérence et de suspension en culture. Ces cellules expriment plusieurs marqueurs et antigènes caractéristiques de la lignée mégacaryocytaire, notamment CD41, CD61 et CDw14. Elles présentent également des résultats positifs pour le facteur VIII cytoplasmique, la GPIIb/IIIa de surface et diverses activités enzymatiques telles que la réaction à l'acide périodique de Schiff (PAS), l'acétate d'alpha-naphtyle estérase et la phosphatase acide. Il est intéressant de noter que les cellules MEG-01 sont négatives pour la myéloperoxydase, l'estérase de l'alpha-naphtylbutyrate, l'estérase du chloroacétate de naphtol AS-D et la phosphatase alcaline, ce qui permet de les distinguer des autres cellules myéloïdes. La lignée MEG-01 constitue un modèle précieux pour l'étude de la mégacaryopoïèse humaine, de la production de plaquettes et de la biosynthèse de protéines propres à la lignée mégacaryocytaire, telles que le facteur de croissance dérivé des plaquettes (PDGF) et des glycoprotéines comme la GPIIb/IIIa. Grâce à son profil génétique bien caractérisé et à sa capacité à exprimer des marqueurs clés des mégacaryocytes, la lignée MEG-01 constitue un outil important dans l'étude des mécanismes de la leucémie et de la biogenèse plaquettaire, bien qu'elle ne soit pas destinée à des applications thérapeutiques ou in vivo.
Organism	Humain
Tissue	Moelle osseuse
Disease	Leucémie myéloïde chronique
Synonyms	Meg-01, MEG01, Meg01

Caractéristiques

Age	55 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Asie de l'Est
Morphology	de type myoblaste

Product sheet

Cellules MEG-01 | 300482

Cell type	mégacaryoblaste
Growth properties	Adhérent/en suspension

Données réglementaires

Citation	MEG-01 (numéro de catalogue Cytion 300482)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0425

Données biomoléculaires

Antigen expression	CD41+, CD61+, CDw14+

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)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Recueillez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez la suspension et les cellules adhérentes, puis centrifugez le tout. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.
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.

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.