M-07e

305105

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire M-07e est une sous-lignée dérivée de la lignée cellulaire leucémique humaine originale M-07, qui a été établie à partir du sang périphérique d'une fillette de 6 mois chez qui on a diagnostiqué une leucémie mégacaryoblastique aiguë (AML M7). Cette sous-ligne particulière a été isolée pour créer une lignée cellulaire dépendante de facteurs qui nécessite l'interleukine 3 (IL-3) ou le facteur de stimulation des colonies de granulocytes et de macrophages (GM-CSF) pour se développer, même en présence de sérum de veau fœtal. Les cellules M-07e présentent une prolifération robuste en réponse à une variété de cytokines, y compris le GM-CSF, les interférons (IFN-alpha, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, le facteur de croissance nerveuse (NGF), le facteur de cellules souches (SCF), le facteur de nécrose tumorale-alpha (TNF-alpha), et la thrombopoïétine (TPO). Cependant, leur dépendance à l'IL-3 ou au GM-CSF pour une croissance soutenue en fait un outil précieux dans les essais biologiques conçus pour mesurer l'activité biologique de ces cytokines spécifiques.

Les cellules M-07e sont notamment très sensibles à l'IL-3 et au GM-CSF, ce qui les rend idéales pour les essais où la détection de faibles niveaux de ces cytokines est cruciale. Par exemple, les tests biologiques utilisant les cellules M-07e peuvent détecter aussi peu que 25-50 pg/mL d'IL-3 ou de GM-CSF, ce qui les rend comparables ou même plus sensibles que les tests traditionnels tels que le CFU-GM ou les tests de prolifération des blastes de la LMC. Cependant, la lignée cellulaire a tendance à devenir indépendante des cytokines au bout de 3 à 4 semaines de culture, probablement en raison de la croissance de sous-populations indépendantes des cytokines, ce qui suggère qu'une surveillance attentive est nécessaire lors de l'utilisation de ces cellules pour des études à long terme. La disponibilité des données sur les séquences d'exome et d'ARN renforce encore l'utilité des cellules M-07e dans la recherche sur la leucémie et l'hématopoïèse.

Les cellules M-07e ont également été utilisées pour établir un test biologique quantitatif pour le GM-CSF et l'IL-3, ce qui est essentiel à la fois en clinique et en recherche. L'essai biologique développé avec cette lignée cellulaire s'est avéré pratique, fiable et sensible, ce qui le rend particulièrement utile pour évaluer les effets pharmacologiques des thérapies à base de facteurs de croissance hématopoïétiques. La réactivité détaillée des cellules M-07e à diverses cytokines, associée à leurs caractéristiques de croissance bien documentées, souligne leur valeur en hématologie expérimentale, en particulier dans les études liées à la leucémie et à l'application thérapeutique des cytokines.

Tissu	Sang périphérique
Maladie	Leucémie mégacaryoblastique aiguë de l'enfant

Synonymes

- M-07E
- M-O7e
- M07-e
- M07e
- Mo7e
- MO7e
- M07E
- MO7E

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Suspension
Niveau de biosécurité	1

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Lymphoblaste
Temps de doublement	40 à 46 heures

IDENTIFIANTS

Référence

M-07e (numéro 305105 du catalogue Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_2106

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 15 % de FBS inactivé à la chaleur, du GM-CSF (10 ng/mL), ajouter 2,5 g/L de glucose et 10 mM d'HEPES

Repiquage

Homogénéisez délicatement la suspension cellulaire dans le flacon en pipettant de haut en bas, puis prélevez un échantillon représentatif afin de déterminer la densité cellulaire par ml. Diluez la suspension afin d'obtenir une concentration cellulaire de 0,5 x 10^6 cellules/ml avec un milieu de culture frais, puis répartissez la suspension ajustée dans de nouveaux flacons pour poursuivre la culture.

Renouvellement des fluides	Tous les 2 jours

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	6 mois
Origine ethnique	Européen

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes