AMO-1

305525

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire AMO-1 est un modèle de myélome multiple issu d'une néoplasie maligne des plasmocytes. Elle est largement utilisée dans la recherche visant à élucider les mécanismes de sensibilité aux médicaments, d'apoptose et de signalisation des cellules tumorales dans le myélome. Les cellules AMO-1 sont sensibles à divers agents chimiothérapeutiques et traitements ciblés, tels que les inhibiteurs du protéasome et les inhibiteurs de tyrosine kinase, qui sont devenus essentiels dans le traitement du myélome multiple. Des études ont démontré que le traitement par des inhibiteurs de la tyrosine kinase de la rate (Syk) induit des effets antiprolifératifs et pro-apoptotiques significatifs dans les cellules AMO-1. Cette action se produit par l'inhibition de voies de signalisation essentielles, notamment celles de la MAPK et du NF-kappaB, et se caractérise par une libération accrue de cytochrome c et l'activation de marqueurs apoptotiques tels que la caspase-3 et la PARP-1. De plus, l'inhibition de Syk réduit la migration cellulaire et l'interaction avec les composants stromaux de la moelle osseuse, limitant ainsi davantage la survie des cellules myélomateuses.
Les cellules AMO-1 se sont également révélées sensibles à des composés naturels ciblant l'axe Notch3-p53, tels que les dérivés de la sophocarpine. Ces composés réduisent la viabilité cellulaire en régulant à la baisse les protéines anti-apoptotiques (par exemple, Bcl-2) et en régulant à la hausse les facteurs pro-apoptotiques (par exemple, Bax et la caspase-3 clivée). De plus, le traitement à la sophocarpine diminue l'expression de Notch3, une voie liée à la progression tumorale dans le myélome et d'autres cancers. Cela fait des cellules AMO-1 un modèle efficace pour tester des médicaments visant à modifier la signalisation Notch et les voies apoptotiques médiées par p53. Dans le cadre de l'immunothérapie, les cellules AMO-1 sont reconnues par les lymphocytes T γδ grâce à l'expression de la molécule d'adhésion intercellulaire 1 (ICAM-1), et une transfection visant à augmenter l'expression de l'ICAM-1 renforce leur sensibilité à la lyse médiée par les lymphocytes T. Cette caractéristique favorise les études sur les immunothérapies ciblant le myélome en tant qu'approche alternative pour les cas résistants au traitement.

Tissu	Ascite
Maladie	Myélome multiple

Synonymes

- AMo1
- AMO1

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Cellules rondes

IDENTIFIANTS

Référence

AMO-1 (référence Cytion 305525)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_1806

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Fusion génique : IGKV1-8-IGKJ1 ; Fusion génique : IGKV3-20-IGKJ2 ; Mutation : BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), hétérozygote ; Mutation : KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), hétérozygote ; Mutation : STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), hétérozygote ; Mutation : TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), hétérozygote

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 20% de FBS

Repiquage

Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Densité de semis	3 à 5 × 10^5/ml
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

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	64 ans
Origine ethnique	Japonais

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

DÉTAILS DU PRODUIT

Tableau de composition