AMO-1

305525

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire AMO-1 est un modèle de myélome multiple dérivé 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 la 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, ce qui limite 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 (p. ex., Bcl-2) et en régulant à la hausse les facteurs pro-apoptotiques (p. ex., 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 contexte de l'immunothérapie, les cellules AMO-1 sont reconnues par les cellules T γδ grâce à l'expression de la molécule d'adhésion intercellulaire 1 (ICAM-1), et la transfection visant à augmenter l'expression de l'ICAM-1 renforce leur sensibilité à la lyse médiée par les cellules T. Cette caractéristique favorise les études sur les immunothérapies ciblant le myélome en tant qu'approche alternative pour les cas résistants au traitement.

Tissue	Ascite
Disease	Myélome multiple

Synonyms

- AMo1
- AMO1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Cellules rondes

IDENTIFIERS

Citation

AMO-1 (numéro de catalogue Cytion 305525)

NCBI TaxID	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 AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

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

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 20 % de FBS au milieu de culture

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.

Seeding density	3 à 5 × 10^5/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	64 ans
Ethnicity	Japonais

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

PRODUCT DETAILS

Composition table