U937

300368

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire U937, établie à partir de l'épanchement pleural d'un patient atteint d'un lymphome histiocytaire généralisé en 1976, est devenue un modèle cellulaire essentiel dans le domaine de l'immunologie, en particulier dans les études liées à la biologie des monocytes et des macrophages. Les cellules U937 ont contribué de manière significative à notre compréhension de la différenciation cellulaire, de la réponse immunitaire et de la pathogenèse de maladies telles que la leucémie.
La lignée cellulaire U937 est largement utilisée dans la recherche immunologique et hématologique en raison de sa remarquable capacité à se différencier en cellules de type monocyte ou macrophage lorsqu'elle est traitée avec des agents tels que les rétinoïdes, la vitamine D3 et les esters de phorbol comme le TPA (12-O-Tétradécanoylphorbol-13-acétate). Cette capacité de différenciation est cruciale pour l'étude de divers aspects de la biologie des monocytes et des macrophages, notamment la phagocytose, la présentation de l'antigène et la production de cytokines.
Après différenciation, les cellules U937 adoptent des caractéristiques fonctionnelles proches de celles des cellules immunitaires matures, ce qui en fait un modèle inestimable pour l'étude du processus d'adhésion monocyte-endothélium, une étape critique de la réponse immunitaire et de l'inflammation. En outre, ces cellules ont été utilisées pour étudier la régulation complexe de l'expression des gènes inflammatoires et les voies de signalisation impliquées, en particulier la voie NF-κB.
Les cellules U937 sont également largement utilisées dans l'étude de l'apoptose, ou mort cellulaire programmée. Ces cellules sont particulièrement utiles pour étudier les voies moléculaires menant à l'apoptose, les effets de divers stimuli ou médicaments sur les processus apoptotiques et l'interaction entre l'apoptose et d'autres fonctions cellulaires telles que la régulation du cycle cellulaire et la différenciation.
En résumé, la lignée cellulaire U937 constitue un modèle polyvalent et pertinent pour l'étude d'un large éventail de processus biologiques, de la différenciation cellulaire à l'apoptose, en passant par l'effet des agents pharmacologiques.

Maladie	Lymphome
Site métastatique	Épanchement pleural

Synonymes

- U-937
- U 937

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	Cellules rondes
Type de cellule	Monocyte-macrophage
Temps de doublement	36 heures

IDENTIFIANTS

Référence

U937 (numéro de catalogue Cytion 300368)

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

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0007

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Récepteurs exprimés

Immunoglobuline (Fc), complément (C3)

Produits

Lysozyme, bêta-2-microglobuline (bêta 2 microglobuline), 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 (PMA)

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 10% de FBS

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 1 x 10^5 cellules/ml avec un milieu de culture frais, puis répartissez la suspension ajustée dans de nouveaux flacons pour poursuivre la culture.

Densité de semis	1 x 10^5 cellules/mL
Renouvellement des fluides	1 à 2 fois par semaine
Récupération après le dégel	Rapide

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	37 ans
Origine ethnique	Caucasien

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