

Cellules MH7A | 305036

Informations générales

Description

MH7A est une lignée cellulaire de fibroblastes synoviaux humains immortalisée par l'expression stable de l'antigène T de grande taille du SV40, établie à partir du tissu synovial d'une patiente japonaise. La lignée MH7A se développe en culture adhérente avec une morphologie de type fibroblastique et conserve les principales caractéristiques fonctionnelles des fibroblastes synoviaux de la polyarthrite rhumatoïde (RASf), notamment la réactivité aux cytokines pro-inflammatoires (IL-1 β , TNF- α), l'expression des métalloprotéinases matricielles (MMP) et la capacité à envahir la matrice cartilagineuse. Il s'agit de l'un des modèles in vitro les plus largement utilisés pour l'étude de la biologie des synoviocytes et de la pathogenèse de la PR.

La lignée MH7A est utile dans la recherche sur la polyarthrite rhumatoïde, l'activation des synoviocytes, la régulation des MMP et des TIMP, la signalisation des cytokines (NF- κ B, JAK-STAT, MAPK), l'évaluation des médicaments antirhumatismaux (DMARD, produits biologiques, inhibiteurs de JAK) et les modèles de co-culture de la destruction articulaire. Cette lignée offre un modèle de synoviocytes de la PR cohérent et reproductible qui permet de contourner la variabilité et la disponibilité limitée des cellules synoviales primaires (RASf) issues de patients.

Organism

Humain

Tissue

Synoviale

Disease

Fibroblaste synovial (immortalisé par le SV40 ; modèle de synoviocyte de la polyarthrite rhumatoïde)

Metastatic site

Sans objet (modèle de fibroblastes synoviaux non tumorigènes)

Applications

Recherche sur la polyarthrite rhumatoïde ; activation des synoviocytes ; régulation des MMP et des TIMP ; voies de signalisation NF- κ B/JAK-STAT/MAPK ; évaluation des médicaments antirhumatismaux ; modèles de co-culture de destruction articulaire ; signalisation des cytokines

Caractéristiques

Age

Âge non spécifié

Gender

Femme

Ethnicity

Japonais

Morphology

de type fibroblaste

Cell type

Synoviocyte de type fibroblaste

Growth properties

Adhérent

Cellules MH7A | 305036

Données réglementaires

Citation	MH7A (référence Cytion 305036)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0427
GMO Status	GMO-S1 : La lignée MH7A a été immortalisée par l'intégration stable de l'antigène T majeur du SV40. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut varier dans d'autres pays.

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
Dissociation Reagent	Accutase, 5 min, 37 °C
Doubling time	environ 24 à 36 heures
Subculturing	Retirer le milieu, laver avec du PBS sans calcium ni magnésium, recouvrir de trypsine à 0,25 %, incuber à 37 °C pendant 3 à 5 minutes, remettre en suspension dans le milieu, centrifuger à 300 × g pendant 3 minutes, jeter le surnageant, réensemencer.
Split ratio	répartition 1 pour 8
Seeding density	1 à 3 × 10 ⁴ cellules/cm ²
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemer les cellules à raison de 2 à 5 × 10 ⁴ cellules/cm ² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Cellules MH7A | 305036

Freeze medium

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.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosphère humidifiée.

Shipping Conditions

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.

Cellules MH7A | 305036

Storage Conditions

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.

Contrôle qualité et analyse moléculaire