

Cellules HET-1A | 305270

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire HET-1A est dérivée de l'épithélium œsophagien humain et est largement utilisée dans la recherche en gastro-entérologie. Ces cellules constituent un modèle précieux pour l'étude de la physiologie et de la pathologie de l'œsophage, en particulier dans le contexte de maladies œsophagiennes telles que l'œsophage de Barrett et le cancer de l'œsophage. Les cellules HET-1A sont souvent utilisées pour étudier les réponses cellulaires à divers facteurs environnementaux et alimentaires susceptibles de contribuer au développement et à la progression des maladies de l'œsophage.

Les cellules HET-1A présentent une morphologie épithéliale et conservent les caractéristiques typiques des cellules épithéliales de l'œsophage, notamment l'expression des cytokératines et d'autres marqueurs épithéliaux. Elles sont utilisées dans des études portant sur la biologie des cellules épithéliales, leur différenciation et les mécanismes de transformation cellulaire. Les chercheurs utilisent les cellules HET-1A pour étudier les effets du reflux acide et biliaire, du stress oxydatif et de l'inflammation sur les cellules œsophagiennes, ce qui permet de mieux comprendre la physiopathologie du reflux gastro-œsophagien (RGO) et sa progression potentielle vers l'œsophage de Barrett ou l'adénocarcinome œsophagien. De plus, les cellules HET-1A servent à évaluer l'impact de divers agents chimiopréventifs et thérapeutiques sur la santé de l'épithélium œsophagien, ce qui en fait un outil important pour faire progresser la compréhension et le traitement des troubles œsophagiens.

Organism Humain

Tissue Œsophage

Synonyms Het-1A, HET1A, Het1A

Caractéristiques

Age 74 ans

Gender Homme

Ethnicity Afro-Américain

Morphology Épithélial

Cell type Cellule épithéliale

Growth properties Adepte

Données réglementaires

Cellules HET-1A | 305270

Citation	HET-1A (numéro de catalogue Cytion 305270)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3702
GMO Status	GMO-S1 : Cette lignée cellulaire épithéliale œsophagienne humaine (HET-1A) contient une construction de l'antigène T du SV40 (pRSV-T) introduite par transfection sous le contrôle du LTR du RSV, ce qui permet son immortalisation. L'insert est intégré de façon stable dans les cellules épithéliales œsophagiennes. Cette classification ne s'applique qu'en Allemagne et peut différer ailleurs.

Données biomoléculaires

Protein expression	Cytokératine
Antigen expression	Antigène T du SV40
Tumorigenic	Non
Viruses	Transformant : virus simien 40 (SV40)

Manipulation

Culture Medium	BEGM BulletKit – Milieu de culture pour cellules épithéliales bronchiques (de Lonza, numéro de catalogue Lonza CC-3170)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules HET-1A | 305270

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO₂, atmosphère humidifiée.

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.

Cellules HET-1A | 305270

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.