

## Cellules MKN1 | 305589

## Renseignements généraux

## Description

MKN1 est une lignée cellulaire de cancer gastrique humain issue d'un patient adulte atteint d'un adénocarcinome peu différencié. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche sur le cancer en raison de sa pertinence pour la modélisation de la progression du cancer gastrique, de son invasion et de sa réponse aux traitements. Elle présente une morphologie de type mésenchymateuse, indicative d'une transition épithélio-mésenchymateuse (TEM), un processus crucial dans la métastase du cancer. La lignée cellulaire MKN1 se distingue par son expression modérée à faible de protéines clés comme RhoA, ce qui en fait un outil essentiel pour l'étude des voies de signalisation liées à l'adhésion et à la motilité cellulaires.

Des recherches récentes soulignent l'importance de la lignée MKN1 dans l'étude du rôle de la DCLK1 (kinase de type doublecortine 1), un marqueur présumé des cellules souches cancéreuses, dans le cancer de l'estomac. La surexpression de DCLK1 dans les cellules MKN1 favorise l'EMT et augmente la sécrétion de petites vésicules extracellulaires (sEV), qui sont impliquées dans la migration cellulaire et le remodelage du microenvironnement tumoral. L'analyse protéomique des sEV issues de cellules MKN1 surexprimant la DCLK1 a permis d'identifier des altérations significatives des protéines impliquées dans la migration et l'adhésion, telles que STRAP et BCAM. De plus, l'activité kinase de la DCLK1 semble réguler la sélection des protéines transportées au sein de ces vésicules, ce qui souligne son potentiel en tant que cible thérapeutique.

Par ailleurs, des études portant sur la mutation RHOA (R129W) dans les cellules MKN1 ont révélé son rôle dans la modification des voies de migration et d'adhésion cellulaires, indépendamment des mutations du gène CDH1. Des essais fonctionnels montrent que la mutation entraîne un état plus actif de RhoA lié au GTP, ce qui est associé à une motilité cellulaire accrue. Ces résultats font de MKN1 un modèle solide pour analyser les mécanismes génétiques et moléculaires sous-jacents à la pathogenèse du cancer de l'estomac et pour tester des interventions thérapeutiques potentielles.

**Organism** Humain**Tissue** Estomac**Disease** Carcinome adéno-squameux**Metastatic site** Ganglion lymphatique**Synonyms** MKN-1, MKN 1

## Caractéristiques

**Age** 72 ans**Gender** Homme**Ethnicity** Japonais

## Cellules MKN1 | 305589

**Morphology** De type épithélial**Growth properties** Adepte

## Données réglementaires

**Citation** MKN1 (numéro de catalogue Cytion 305589)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellSaurusAccession** CVCL\_1415

## Données biomoléculaires

**Mutational profile** Mutation : TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)

## Manipulation

**Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture**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 de TrypLE Express, 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.**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.

### Cellules MKN1 | 305589

#### 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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

#### 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.

## Cellules MKN1 | 305589

### 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.