

Cellules MNNG-HOS (CL n° 5) | 300289

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire MNNG/HOS Cl #5 [R-1059-D] est issue de la lignée cellulaire HOS d'ostéosarcome humain par transformation in vitro avec de la N-méthyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine (MNNG) à une concentration de 0,01 mcg/ml. Ce composé est un puissant cancérigène, et la transformation a entraîné des propriétés tumorigènes significatives, mises en évidence par la formation de tumeurs chez des souris nues en moins de 21 jours, à une fréquence de 100 %, lors d'une inoculation sous-cutanée de 10^7 cellules. Ces tumeurs se sont révélées être des sarcomes ou des ostéosarcomes peu différenciés. La lignée cellulaire a été initialement établie à partir d'une patiente blanche de 13 ans atteinte d'ostéosarcome et présente des propriétés de croissance adhérente.

Sur le plan fonctionnel, les cellules MNNG/HOS Cl #5 présentent une densité de saturation élevée et un rendement de culture élevé dans l'agar mou, ce qui reflète leur croissance indépendante de l'ancrage accrue, une caractéristique de la transformation maligne. De plus, ces cellules présentent une activité fibrinolytique notable, qui a été associée à un potentiel tumorigène accru. Par rapport aux cellules HOS non traitées, les cellules traitées au MNNG présentent des propriétés d'agrégation cellulaire plus marquées et une plus grande propension à former des colonies dans l'agar mou, ce qui correspond à leur capacité à former des tumeurs. Lors d'expériences, les cellules transformées par le MNNG ont produit des tumeurs tant chez les souris nues que chez les hamsters, avec des cellules ressemblant à la lignée HOS parente, tandis que les cellules non traitées n'étaient pas tumorigènes dans des conditions similaires.

Cette lignée cellulaire est également utile pour étudier la progression du cancer et la biologie tumorale, en particulier l'ostéosarcome, car elle fournit un modèle de transformation induite chimiquement. La capacité de ces cellules à se développer dans un environnement immunodéprimé (p. ex., chez les souris nues) en fait un outil précieux pour la recherche préclinique sur le cancer, permettant l'étude des mécanismes tumorigènes et l'évaluation potentielle d'interventions thérapeutiques.

Organism Humain

Tissue Os

Disease Ostéosarcome

Synonyms MNNG/HOS, MNNG-HOS, HOS-MNNG, HOS/MNNG, MNNGHOS, MNNG/HOS (Cl#5), MNNG/HOS Clone F-5, MNNG, R-1059-D, TE85, Te85, TE-85, HOS-TE85, Hos TE-85, HOS TE 85, HOS TE85, HOS (TE85), HOS (TE85), HOS (TE85, clone F5), MNNG-HOS (TE 85, clone F-5), TE-85 clone F-5, HOS-Te85, TE 85.T, TE 85 ClF-5, TE-85 clone 5

Caractéristiques

Age 13 ans

Gender Femme

Ethnicity caucasien

Cellules MNNG-HOS (CL n° 5) | 300289

Morphology De type fibroblaste

Growth properties Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation MNNG-HOS (CL n° 5) (numéro de catalogue Cytion 300289)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0439

Données biomoléculaires

Isoenzymes G6PD, B

Tumorigenic Oui, chez les souris nues

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (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 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.

Seeding density 1×10^4 cellules/cm²

Cellules MNNG-HOS (CL n° 5) | 300289

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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.

Cellules MNNG-HOS (CL n° 5) | 300289

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.

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.