

Cellules MUG-Chor1 | 305478

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire MUG-Chor1 est un modèle in vitro bien caractérisé, dérivé d'un chordome sacrococcygien récidivant chez une patiente de type caucasien. Les chordomes sont des tumeurs malignes rares qui proviennent de vestiges de la notochorde le long du squelette axial. La lignée MUG-Chor1 a été établie par désagrégation mécanique et enzymatique du tissu tumoral, puis cultivée dans des conditions optimisées pour maintenir sa croissance. La lignée cellulaire conserve les caractéristiques typiques du chordome, notamment l'expression de brachyury, un facteur de transcription essentiel à la différenciation notochordale et un marqueur diagnostique des chordomes. De plus, MUG-Chor1 exprime les cytokératines, l'EMA, la vimentine et les protéines S-100, ce qui confirme davantage son origine chordomique.

Sur le plan génétique, MUG-Chor1 reflète les altérations chromosomiques et moléculaires typiques des chordomes, notamment des gains au locus brachyury (T) sur le chromosome 6q27 et des pertes au niveau de 9p24.3-p13.1, englobant les loci CDKN2A/CDKN2B. Il présente également des délétions au niveau de loci tels que 10q25.2, qui comprend le gène PTEN, et d'autres régions associées à la progression tumorale. Ces caractéristiques génétiques font de MUG-Chor1 un outil précieux pour l'étude de la biologie du chordome et pour l'évaluation des interventions thérapeutiques.

Le faible taux de croissance de MUG-Chor1, avec un temps de doublement de 7 à 10 jours, reflète le comportement clinique des chordomes, connus pour leur nature indolente mais localement agressive. Cette lignée cellulaire a joué un rôle central dans la recherche préclinique, notamment dans des études de criblage de médicaments qui ont permis d'identifier des agents thérapeutiques potentiels, tels que les inhibiteurs de l'EGFR. Ces inhibiteurs se sont révélés efficaces pour réduire la viabilité cellulaire et la croissance tumorale dans des modèles de chordomes, soulignant ainsi la pertinence de MUG-Chor1 pour les études translationnelles.

Organism

Humain

Tissue

Os, sacrum

Disease

Chordome sacré

Synonyms

MUG-CHOR1, MUGCHOR1, Université de médecine de Graz – Chordome 1

Caractéristiques

Age

57 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Non précisé

Morphology

De type mésenchymateux

Cellules MUG-Chor1 | 305478

Growth properties

Adepte

Données réglementaires**Citation**

MUG-Chor1 (numéro de catalogue Cytion 305478)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_9277

Données biomoléculaires**Manipulation****Culture Medium**IMDM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 25 mM d'HEPES, p: 1,0 mM de pyruvate de sodium, p: 3,024 g/L de NaHCO₃ (référence Cytion 820800a)**Supplements**

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent

Accutase

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 MUG-Chor1 | 305478

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 $300 \times g$ 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 % 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 MUG-Chor1 | 305478

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.