

Cellules MUG-Chor1 | 305478

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MUG-Chor1 est un modèle in vitro bien caractérisé, issu d'un chordome sacro-coccygien récidivant chez une patiente de type caucasien. Les chordomes sont des tumeurs malignes rares issues de vestiges de la notochorde situés 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. Cette 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 des cytokératines, l'EMA, la vimentine et les protéines S-100, ce qui confirme encore davantage son origine chordomique.

Sur le plan génétique, MUG-Chor1 reflète les altérations chromosomiques et moléculaires typiques des chordomes, notamment des gains au niveau du 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 essentiel 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 ont démontré leur efficacité 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 spécifié**Morphology** De type mésenchymateux

Cellules MUG-Chor1 | 305478

Growth properties	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

Citation	MUG-Chor1 (référence Cytion 305478)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_9277
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	IMDM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 25 mM HEPES, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 3.024 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820800a)
-----------------------	---

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

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.
----------------------	--

Cellules MUG-Chor1 | 305478

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%_{CO2}, 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.

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.

Cellules MUG-Chor1 | 305478

Contrôle 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 basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.