Product sheet

Cellules U-CH1 | 305885

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire U-CH1 est le premier modèle cellulaire humain permanent de chordome, issu d'un chordome sacré récurrent. Les chordomes sont des tumeurs rares, à croissance lente et localement invasives, qui proviennent de vestiges de la notochorde et se développent principalement le long du squelette axial. La lignée U-CH1 présente des caractéristiques cytogénétiques propres au chordome, notamment des aberrations chromosomiques clonales telles que der(1)t(1;22), des délétions sur les chromosomes 4, 5, 6, 9, 10 et 20, ainsi qu'un chromosome 20 dérivé résultant de t(10;20). L'hybridation génomique comparative a révélé des variations récurrentes du nombre de copies d'ADN dans les chordomes, notamment des pertes sur 1p et 3p et des gains sur 7q, 5q, 12q et 20. Le profil cytogénétique de la lignée U-CH1 reflète étroitement celui de sa tumeur d'origine, ce qui renforce sa pertinence biologique. Sur les plans fonctionnel et moléculaire, U-CH1 et d'autres lignées cellulaires de chordomes présentent les caractéristiques distinctives du chordome, notamment l'expression de brachyury, un facteur de transcription considéré comme un marqueur diagnostique clé. La lignée U-CH1 présente également des délétions du gène CDKN2A et une absence d'expression de la protéine p16, une altération génétique récurrente dans les chordomes. Cette altération entraîne une hyperactivation de la voie CDK4/6, rendant la lignée U-CH1 sensible aux inhibiteurs de CDK4/6 tels que le palbociclib. Le traitement par le palbociclib a considérablement réduit les niveaux de Rb phosphorylé et inhibé la prolifération in vitro, ce qui indique que la lignée U-CH1 peut constituer un modèle préclinique précieux pour l'évaluation des thérapies ciblant le cycle cellulaire. La lignée cellulaire a également été validée par le profilage de l'ARNm et des protéines, ce qui confirme sa représentativité par rapport aux tumeurs de chordome primaires en termes d'expression et de profils génomiques.
Organism	Humain
Tissue	Os, sacrum
Disease	Chordome sacré
Synonyms	UCH-1, UCH1

Caractéristiques

Age	56 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Blanc
Morphology	De type mésenchymateux, présentant des vacuoles variables
Cell type	Chordome

Cellules U-CH1 | 305885

Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	U-CH1 (numéro de catalogue Cytion 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Données biomoléculaires

Mutational profile	Mutation : TP53, simple, p.Pro72Arg (c.215C>G), non précisée

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 $NaHCO_3$ (référence Cytion 820800a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	environ une semaine
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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 U-CH1 | 305885

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 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.

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.