U-CH1

305885

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire U-CH1 est le premier modèle cellulaire humain permanent établi à partir d'un chordome sacré récurrent. Les chordomes sont des tumeurs rares, à croissance lente et localement invasives, qui proviennent de restes de notochorde et se développent principalement le long du squelette axial. 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, et un chromosome 20 dérivé résultant de t(10;20). L'hybridation génomique comparative a révélé des changements récurrents du nombre de copies d'ADN dans les chordomes, en particulier des pertes sur 1p et 3p et des gains sur 7q, 5q, 12q et 20. Le profil cytogénétique de U-CH1 reflète étroitement celui de sa tumeur parentale, ce qui renforce sa pertinence biologique.
Sur le plan fonctionnel et moléculaire, U-CH1 et d'autres lignées cellulaires de chordome présentent les caractéristiques distinctives du chordome, notamment l'expression de la brachyurie, un facteur de transcription considéré comme un marqueur diagnostique clé. U-CH1 présente également des délétions de 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 U-CH1 sensible aux inhibiteurs de CDK4/6 tels que le palbociclib. Le traitement par palbociclib a considérablement réduit les niveaux de Rb phosphorylé et inhibé la prolifération in vitro, indiquant que U-CH1 peut être un modèle préclinique précieux pour évaluer les thérapies ciblant le cycle cellulaire. La lignée cellulaire a également été validée par le profilage de l'ARNm et des protéines, confirmant sa représentativité des tumeurs chordomes primaires en termes d'expression et de profils génomiques.

Tissu	Os, sacrum
Maladie	Chordome sacré

Synonymes

- UCH-1
- UCH1

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Homme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	De type mésenchymateux, avec des vacuoles variables
Type de cellule	Chordome
Temps de doublement	~1 semaine

IDENTIFIANTS

Référence

U-CH1 (numéro de catalogue Cytion 305885)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606

Cellosaurus	CVCL_4988

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

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

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

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)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

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.

Milieu de congélation	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.

Conditions de stockage

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.

Conditions de livraison

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.

DONATEUR

Âge du donneur	56 ans
Origine ethnique	Blanc

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Avertissement

Nos cellules sont fournies exclusivement à des fins de recherche in vitro en laboratoire et ne sont pas destinées à un usage clinique ou diagnostique, ni à être administrées à des êtres humains ou utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent se conformer à toutes les directives et réglementations applicables à la manipulation et à l'utilisation de ces cellules dans un cadre de recherche.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes