Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules souches mésenchymateuses humaines dérivées de la gelée de Wharton (HMSC-WJ) représentent un sous-ensemble unique et polyvalent de cellules stromales mésenchymateuses (CSM). Ces cellules sont isolées à partir de la substance gélatineuse contenue dans le cordon ombilical, offrant une source plus primitive de CSM par rapport à celles dérivées de tissus adultes tels que la moelle osseuse ou le tissu adipeux. Cette nature primitive contribue à leurs taux de prolifération plus élevés, à leur immunogénicité plus faible et à leur potentiel de différenciation accru. Il convient de noter que les HMSC-WJ peuvent se différencier en une grande variété de types cellulaires, notamment des adipocytes, des ostéoblastes et des chondrocytes, dans des conditions in vitro spécifiques, ce qui les rend très précieuses pour la recherche en médecine régénérative, en ingénierie tissulaire et en thérapies cellulaires.
L'un des principaux facteurs qui différencient les HMSC-WJ des autres CSM est leur source non invasive et éthiquement favorable, car le cordon ombilical est généralement jeté après la naissance. Cela élimine les préoccupations éthiques et la morbidité des donneurs associées au prélèvement de CSM dans la moelle osseuse ou le tissu adipeux. De plus, les HMSC-WJ présentent des propriétés immunomodulatrices supérieures et un risque de transformation plus faible que les CSM provenant d'autres sources, ce qui en fait une option intéressante pour les études in vitro et les applications thérapeutiques potentielles.
Les HMSC-WJ cultivées sont cryoconservées lors des premiers passages à l'aide d'un cryomédia spécifique afin de garantir une viabilité et une fonctionnalité élevées lors de la décongélation. Chaque cryovial contient au minimum 1 x 10^6 cellules, avec des niveaux de viabilité compris entre 92 % et 95 % selon le test d'exclusion au bleu de Trypan. Ces cellules sont prélevées sur des donneurs sains, qui ont tous donné leur consentement éclairé pour l'utilisation de leur matériel cellulaire. Des mesures de contrôle qualité rigoureuses sont appliquées à chaque lot de HMSC-WJ, garantissant qu'elles répondent à des critères stricts d'identification, de pureté, de puissance et de viabilité, et qu'elles sont donc adaptées à des fins de recherche.

Tissu	Cordon ombilical - Gelée Whartons

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

IDENTIFIANTS

Référence

Cellules souches mésenchymateuses humaines, gelée de Whartons (HMSC-WJ) (numéro de catalogue 300685 de Cytion)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

Alpha MEM, w : 2.0 mM stable Glutamine, w/o : Ribonucléosides, w/o : Désoxyribonucléosides, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium, w : 2.2g/L NaHCO3

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS, 2 ng/mL de bFGF

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

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 80% de FBS + 10% de milieu basal + 10% de DMSO pour maintenir la viabilité, ou CM-1 (Cytion numéro de catalogue 800100) pour une cryoprotection supérieure, empêchant la différenciation indésirable tout en préservant la pluripotence.

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.

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.

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