Product sheet

Cellules WI-38 | 300428

Renseignements généraux

Description	**Remarque :** la lignée cellulaire WI-38 n'est plus disponible à la vente. Notre stock a atteint la sénescence et ne peut donc plus être commercialisé. Nous continuons toutefois à proposer une variante immortalisée de cette lignée cellulaire, la WI 38VA13 sous-lignée 2RA (no de catalogue 300421). La lignée cellulaire WI-38, dérivée du tissu pulmonaire fœtal d'un fœtus de trois mois issu d'un avortement volontaire pratiqué en Suède en 1962, représente un jalon important dans l'histoire de la science médicale, en particulier dans la production de vaccins. Les cellules WI-38 ont joué un rôle crucial dans le développement de vaccins contre un large éventail de maladies infectieuses d'origine virale, notamment la poliomyélite, la rougeole, les oreillons, la rubéole, la varicelle, le zona, l'adénovirus, la rage et l'hépatite A, réduisant ainsi de manière significative la morbidité associée à ces affections. Il convient notamment de souligner que les cellules WI-38 ont été utilisées dans la production de plusieurs vaccins clés, tels que les vaccins contre la rubéole et l'hépatite A de Merck, le vaccin antirabique Imovax de Sanofi Pasteur et le vaccin contre l'adénovirus utilisé par les forces armées américaines, ce qui met en évidence leur rôle essentiel en matière de santé publique. Ces cellules, caractérisées par leur nature fibroblastique et leur excellente biocompatibilité, offrent un milieu optimal pour la culture de virus et la production de vaccins contre les virus humains. En tant que lignée cellulaire diploïde humaine ayant une durée de vie limitée à environ 50 doublements de population et un temps de doublement d'environ 24 heures, les cellules WI-38 ont été largement utilisées dans la recherche biologique, notamment pour l'étude du vieillissement cellulaire, du cancer et de la génétique. Les cellules WI-38 ont par ailleurs joué un rôle déterminant dans le domaine de la virologie, notamment en facilitant la culture et l'étude des virus humains. Ces cellules offrent un milieu propice à la culture de virus extraits d'échantillons cliniques, ce qui est essentiel pour le développement de vaccins et pour faire progresser notre compréhension des comportements et de la génétique viraux. En résumé, les cellules WI-38, grâce à leurs nombreuses applications dans la production de vaccins, demeurent une pierre angulaire dans le domaine de la virologie. Leur contribution au développement de vaccins dérivés de cellules et à l'avancement de l'utilisation des cellules primaires dans la recherche scientifique souligne leur rôle inestimable dans l'amélioration de la santé humaine à l'échelle mondiale.
Organism	Humain
Tissue	Poumon
Metastatic site	Sans objet (lignée de fibroblastes pulmonaires fœtaux normaux; nombre de passages limité)
Applications	Production de virus vaccinaux (poliomyélite, rougeole, oreillons, rubéole, varicelle, hépatite A, rage); virologie des cellules hôtes; recherche sur le vieillissement et la sénescence cellulaires; biologie des fibroblastes diploïdes; essais de génotoxicité
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Caractéristiques

Product sheet

Cellules WI-38 | 300428

Age	3 mois de grossesse
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial
Cell type	Fibroblaste
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	WI 38 (numéro de catalogue Cytion 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Sans modification génétique; fibroblaste humain diploïde normal dont la durée de vie réplicative est limitée (~50 doublements de population)

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules WI-38 | 300428

Subculturing	Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	de 3 à 5 × 10^3 cellules/cm^2
Fluid renewal	Tous les 2 ou 3 jours
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 WI-38 | 300428

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.