WI 38

300428

GENERAL INFORMATION

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.

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

CLASSIFICATION

Organism	Human

Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; normal diploid human fibroblast with finite replicative lifespan (~50 population doublings)

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Fibroblaste

IDENTIFIERS

Citation

WI 38 (numéro de catalogue Cytion 300428)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0579

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

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

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	3 mois de grossesse
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes