Product sheet

Cellules WI-38 | 300428

Informations générales

Description	**Remarque :** la lignée cellulaire WI-38 n'est plus disponible à l'achat. Notre stock a atteint la sénescence et ne peut donc plus être vendu. Cependant, nous continuons à offrir une variante immortalisée de cette lignée cellulaire, WI 38VA13 Subline 2RA (Catalogue No. 300421). La lignée cellulaire WI-38, dérivée du tissu pulmonaire fœtal d'un fœtus de 3 mois obtenu lors d'un avortement volontaire en Suède en 1962, représente un jalon dans 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 virales, notamment la poliomyélite, la rougeole, les oreillons, la rubéole, la varicelle, l'herpès zoster, l'adénovirus, la rage et l'hépatite A, réduisant ainsi de manière significative la morbidité associée à ces maladies. Les cellules WI-38 ont notamment été utilisées dans la production de plusieurs vaccins clés, tels que les vaccins contre la rubéole et l'hépatite A de Merck, le vaccin contre la rage Imovax de Sanofi Pasteur et le vaccin contre l'adénovirus utilisé par l'armée américaine, ce qui souligne leur rôle essentiel en matière de santé publique. Ces cellules, caractérisées par leur type de fibroblaste et leur excellente biocompatibilité, offrent un environnement optimal pour la culture de virus et la production de vaccins viraux 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 également joué un rôle important dans le domaine de la virologie, en particulier pour la culture et l'étude des virus humains. Ces cellules offrent un environnement propice à la culture de virus extraits de spécimens cliniques, ce qui est essentiel pour le développement de vaccins et pour faire progresser notre compréhension du comportement et de la génétique des virus. En résumé, les cellules WI-38, avec leurs nombreuses applications dans la production de vaccins, restent une pierre angulaire dans le domaine de la virologie. Leur contribution au développement de vaccins dérivés de cellules et à l'avancement des cellules primaires dans la recherche scientifique souligne leur rôle inestimable dans l'amélioration de la santé humaine dans le monde entier.
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, Institut Wistar-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Caractéristiques

Cellules WI-38 | 300428

Age	3 mois de gestation
Gender	Femme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	De type épithélial
Cell type	Fibroblaste
Growth properties	Adhérent

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 présentant une durée de vie réplicative limitée (~50 doublements de population)

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w : 2 mM L-Glutamine, w : 2.2 g/L NaHCO3, w : EBSS (numéro d'article Cytion 820100a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10 % de FBS et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules WI-38 | 300428

Subculturing	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.
Split ratio	1 à 5
Seeding density	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 (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.

Cellules WI-38 | 300428

Thawing and Culturing Cells	1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport. 2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire. 3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace. 4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir. 5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement. 6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel. 7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules. 8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	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.

Cellules WI-38 | 300428

Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Contrôle 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 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.
Profil STR	**Amelogenin**: x,x
Allèles HLA	**A***: '02:05:01, '68:01:01 **B***: '08:01:01, '58:01:01 **C***: '07:01:01, '07:18:01 **DRB1***: '11:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01, '06:09:01 **DPB1***: '03:01:01, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01