GIST-T1

305777

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

La lignée cellulaire GIST-T1 est un modèle bien établi de tumeur stromale gastro-intestinale (GIST) humaine, dérivé d'une lésion pleurale métastatique secondaire à une GIST gastrique primaire chez une femme japonaise adulte. Les analyses immunohistochimiques ont confirmé une forte positivité pour c-KIT (CD117) et CD34, deux marqueurs caractéristiques des GIST, tandis que la lignée était négative pour la desmine, la S-100 et l'actine α des muscles lisses, confirmant ainsi son origine non musculaire et non neurale. Les études cytogénétiques ont révélé un caryotype hypodiploïde présentant des anomalies chromosomiques complexes, notamment un chromosome en anneau et plusieurs translocations déséquilibrées. Les analyses par hybridation génomique comparative (CGH) et par FISH ont montré des amplifications de haut niveau dans les régions 3q26.1-27, 5p12-15.1 et 7q21.3-36, souvent associées à l'amplification d'oncogènes dans les GIST.
La lignée GIST-T1 porte une délétion en cadre de 57 nucléotides cliniquement pertinente dans l'exon 11 du gène *KIT* (V570-Y578), l'une des mutations les plus courantes chez les patients atteints de GIST et une cible critique des inhibiteurs de tyrosine kinase tels que l'imatinib. Cela a fait de la lignée GIST-T1 un modèle essentiel pour l'étude de l'oncogenèse induite par KIT et de la réponse thérapeutique. En culture à long terme, les cellules GIST-T1 présentent une prolifération stable et conservent leur sensibilité à l'imatinib, sauf si elles sont spécifiquement sélectionnées pour leur résistance. Des sous-lignées dérivées résistantes de GIST-T1 ont été générées à des fins de recherche et présentent des mutations secondaires du gène KIT (par exemple, D820V ou D820Y), ce qui permet d'étudier les mécanismes de résistance et les changements transcriptionnels adaptatifs. Ces modèles résistants présentent des altérations dans des gènes liés à la détoxification, à la régulation du cycle cellulaire et à l'échappement à l'apoptose.
GIST-T1 a également contribué à la découverte de nouveaux facteurs oncogéniques dans les GIST, notamment des gènes de fusion tels que EXOC2-AK7, identifiés dans des sous-lignées résistantes à l'imatinib. Des études fonctionnelles ont démontré que ces gènes de fusion renforcent les capacités de prolifération et de migration des cellules GIST et les sensibilisent à l'imatinib, ouvrant ainsi de nouvelles voies thérapeutiques. La présence de super-activateurs associés aux GIST et de réseaux de facteurs de transcription (par exemple, HAND1 dans la progression métastatique) renforce encore l'utilité du modèle pour déchiffrer l'architecture épigénétique et transcriptionnelle des GIST.
Dans l'ensemble, GIST-T1 fournit un système robuste, validé sur le plan génétique et phénotypique, pour étudier la biologie, la réponse aux médicaments et les mécanismes de résistance des tumeurs stromales gastro-intestinales.

Tissu	Métastatique
Maladie	Tumeur stromale gastro-intestinale
Site métastatique	Épanchement pleural

Synonymes

- GIST-T-1
- GISTT1
- T1

CLASSIFICATION

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

CARACTÉRISTIQUES

Type de cellule	Cellule interstitielle de Cajal

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

Temps de doublement	48 heures

IDENTIFIANTS

Référence

GIST-T1 (référence Cytion 305777)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4976

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Profil mutationnel

Mutation : KIT, simple, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), hétérozygote

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)

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

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase
Densité de semis	1 à 4 × 10^4 cellules/cm^2
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	47 ans
Origine ethnique	Japonais

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