MES-SA

305827

GENERAL INFORMATION

Description

MES-SA est une lignée cellulaire de sarcome utérin humain dérivée de l'épanchement pleural d'une patiente adulte atteinte d'un léiomyosarcome utérin de haut grade. En tant que modèle de sarcome des tissus mous, MES-SA présente des caractéristiques d'origine mésenchymateuse, notamment une morphologie fusiforme et l'expression de l'actine des muscles lisses. L'analyse cytogénétique de MES-SA révèle des anomalies caryotypiques complexes, notamment de multiples altérations chromosomiques numériques et structurelles. Il est important de noter que cette lignée cellulaire est largement utilisée dans les études sur la multirésistance aux médicaments et la réponse à la chimiothérapie, en raison de sa sensibilité avérée à la doxorubicine et de la disponibilité de sa sous-lignée résistante aux médicaments, MES-SA/Dx5.
La lignée MES-SA présente des versions de type sauvage des gènes p53 et de la protéine du rétinoblastome (Rb), ce qui en fait un outil utile pour étudier les réponses aux médicaments dans des contextes où la fonction p53 est intacte. Dans divers criblages de génomique fonctionnelle et de protéomique, la lignée MES-SA a démontré des schémas cohérents d'activation des voies de transduction du signal, en particulier celles impliquant les voies PI3K/Akt et MAPK. Le profilage par matrice protéique en phase inverse a confirmé l'activité de ces voies et révélé des signatures d'expression protéique pertinentes pour l'exploration de thérapies ciblées. De plus, cette lignée cellulaire fait partie de ressources pharmacogénomiques à grande échelle telles que la Cancer Cell Line Encyclopedia, où elle a été utilisée pour des analyses intégratives de la sensibilité aux médicaments, des dépendances génétiques et des modifications épigénétiques.
Des études récentes sur l'état de la chromatine et la régulation génique dans la lignée MES-SA ont mis en évidence des vulnérabilités épigénétiques, notamment liées à la méthylation des promoteurs et aux profils de modification des histones. La lignée MES-SA sert de système modèle dans les études portant sur les inhibiteurs d'histone désacétylase et les agents ciblant les modificateurs de la chromatine. Son inclusion à la fois dans les bases de données de profils protéiques en phase inverse et de méthylation de l'ADN renforce encore sa pertinence dans le développement préclinique de médicaments, en particulier pour les traitements axés sur les sarcomes. Dans l'ensemble, la lignée MES-SA offre une plateforme robuste et bien caractérisée pour étudier les fondements moléculaires des sarcomes utérins et pour évaluer les stratégies thérapeutiques ciblant les tumeurs mésenchymateuses.

Tissue	Utérus
Disease	Sarcome du corps utérin

Synonyms

- MESSA

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Fibroblaste
Cell type	De type épithélial
Tumourigenic	Oui; Oui, forme facilement des colonies dans de l'agar mou. Oui, des tumeurs se sont développées en 21 jours avec une fréquence de 100 % (5/5) chez des souris nues inoculées par voie sous-cutanée avec 10^7 cellules.

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

IDENTIFIERS

Citation

MES-SA (numéro de catalogue Cytion 305827)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1404

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : délétion génique, CDKN2A, homozygote. Mutation, ARID1A, simple, p.Gly1610Trpfs*38 (c.4826dupC) (p.S1609fs) (c.4825_4826insC), hétérozygote (Cosmic-CLP=908127), ARID1A, simple, p.Thr1690Asnfs*8 (c.5068dupA) (c.5067_5068insA), hétérozygote (Cosmic-CLP=908127), PTEN, simple, p.His272Thrfs*4 (c.813delT) (p.Phe271fs) (c.811delT), hétérozygote (Cosmic-CLP=908127)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, w : 3,0 g/L de glucose, w : stable; glutamine, w : 2,0 mM de pyruvate de sodium, w : 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820200a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

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	56 ans
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.

Disclaimer

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; elles ne doivent pas non plus être administrées à des humains ni utilisées à des fins vétérinaires. Les utilisateurs doivent respecter toutes les lignes directrices et tous les règlements applicables concernant la manipulation et l’utilisation de ces cellules dans un contexte de recherche.

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