

Cellules MES-SA | 305827

Renseignements généraux

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 structurales. 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.

Organism Humain

Tissue Utérus

Disease Sarcome du corps utérin

Synonyms MESSA

Caractéristiques

Age 56 ans

Gender Femme

Cellules MES-SA | 305827

Ethnicity	caucasien
Morphology	Fibroblaste
Cell type	De type épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	MES-SA (numéro de catalogue Cytion 305827)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1404

Données biomoléculaires

Tumorigenic	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.
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)

Manipulation

Culture Medium	McCoy's 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)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Cellules MES-SA | 305827

Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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.

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 CO₂, 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.

Cellules MES-SA | 305827

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.