

Cellules SK-LMS-1 | 300125

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire SK-LMS-1 est une lignée de cellules de léiomyosarcome humain largement utilisée dans la recherche sur le cancer, en particulier pour les études portant sur les agents thérapeutiques ciblant les sarcomes des tissus mous. Le léiomyosarcome est un type de tumeur maligne provenant des tissus musculaires lisses, et la lignée cellulaire SK-LMS-1 permet de modéliser efficacement cette maladie in vitro. Ces cellules expriment le proto-oncogène c-Met, qui joue un rôle crucial dans la tumorigenèse, la prolifération et les métastases de nombreux cancers, y compris le léiomyosarcome. L'expression anormale de c-Met dans la lignée SK-LMS-1 en fait un modèle précieux pour l'étude des thérapies ciblant c-Met.

Une étude importante a porté sur l'identification d'un peptide se liant à Met, le Met-pep1, grâce au criblage d'une bibliothèque de phage display. Ce peptide a démontré une spécificité pour le récepteur Met et s'est révélé capable de rivaliser avec le facteur de croissance hépatocytaire (HGF) pour la liaison au récepteur, inhibant ainsi la prolifération des cellules tumorales. Les cellules SK-LMS-1 traitées avec le Met-pep1 ont présenté une prolifération réduite, ce qui suggère que le ciblage de c-Met à l'aide de ce peptide pourrait présenter un potentiel thérapeutique. L'internalisation du peptide par les cellules SK-LMS-1 après sa liaison à c-Met renforce encore son potentiel en tant qu'agent diagnostique ou thérapeutique, en particulier dans les études d'imagerie nucléaire où l'activité associée à la tumeur a été visualisée avec succès in vivo à l'aide de xénogreffes de SK-LMS-1.

De plus, les cellules SK-LMS-1 ont été utilisées pour étudier les effets de composés naturels tels que la flavokawaine B (FKB), une chalcone dérivée de la plante kava. On a constaté que la FKB induisait un arrêt du cycle cellulaire en phase G2/M et une apoptose marquée dans les cellules SK-LMS-1, par l'intermédiaire d'une régulation à la hausse des protéines pro-apoptotiques telles que DR5, Bim et Puma, et d'une régulation à la baisse de la protéine anti-apoptotique survivine. L'association de la FKB à des agents chimiothérapeutiques tels que le docétaxel et la gemcitabine a démontré un effet synergique, inhibant davantage la croissance des cellules SK-LMS-1.

Organism Humain

Tissue Vulvaire

Disease Léiomyosarcome

Synonyms SKLMS-1, SKLMS1

Caractéristiques

Age 43 ans

Gender Femme

Ethnicity caucasien

Cellules SK-LMS-1 | 300125

Morphology De type fibroblaste

Growth properties Adepte

Données réglementaires

Citation SK-LMS-1 (numéro de catalogue Cytion 300125)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0628

Données biomoléculaires

Antigen expression Groupe sanguin O, Rh+

Isoenzymes Me-2, 2, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0027

Tumorigenic Oui, chez les souris nues. Il provoque un léiomyosarcome.

Karyotype (P12) hypotriploïde à hypertriploïde (+A2, +A3, +C, +D, +E, +F, +G, -A) présentant des anomalies telles que des dicentriques, des fragments acrocentriques, des cassures, des constriction secondaires, ainsi que des marqueurs submétacentriques de taille variable

Manipulation

Culture Medium DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de NaHCO₃ (référence Cytion 820400a)

Supplements Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation Reagent Accutase

Cellules SK-LMS-1 | 300125

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.

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

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.

Cellules SK-LMS-1 | 300125

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.

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.