Cellules SK-LMS-1

300125

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.

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Vulvaire
Disease	Léiomyosarcome

Synonyms

- SKLMS-1
- SKLMS1

CLASSIFICATION

Organism	Human

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

Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type fibroblaste
Tumourigenic	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 constrictions secondaires, ainsi que des marqueurs submétacentriques de taille variable

IDENTIFIERS

Citation

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

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0628

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

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

HANDLING AND CULTURE

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 $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

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

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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

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	43 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.

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