Product sheet

Cellules SK-MES-1 | 300339

Renseignements généraux

Description	SK-MES-1 est une lignée cellulaire de carcinome épidermoïde pulmonaire humain (LSQCC) largement utilisée dans la recherche sur le cancer du poumon, en particulier dans les études portant sur le deuxième sous-type le plus courant de cancer du poumon à cellules non petites (CPNCP). Les cellules SK-MES-1 se caractérisent par un taux élevé de mutations dans le gène suppresseur de tumeur p53, ce qui explique leur résistance à l'apoptose et à diverses chimiothérapies. Cette lignée cellulaire constitue un modèle important pour l'évaluation de nouvelles stratégies thérapeutiques contre le carcinome épidermoïde du poumon, en particulier pour les médicaments qui ciblent le cycle cellulaire et les voies d'apoptose. Des études menées sur la lignée SK-MES-1 ont montré que celle-ci réagit aux agents chimiothérapeutiques à base de platine, tels que le lobaplatine, qui induisent l'apoptose par des voies à la fois intrinsèques et extrinsèques. Il a été démontré que le lobaplatine, un composé de platine de troisième génération, inhibe la prolifération des cellules SK-MES-1 en induisant un arrêt du cycle cellulaire en phase S et en favorisant l'apoptose par la régulation à la hausse de protéines pro-apoptotiques comme Bax et la régulation à la baisse de protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2. De plus, les cellules SK-MES-1 traitées au lobaplatine ont présenté une augmentation de l'activation des caspases-3, -8 et -9, ce qui confirme davantage l'implication d'une apoptose à médiation mitochondriale. La lignée SK-MES-1 a également été utilisée pour étudier les effets d'autres composés, tels que le costunolide, un composant phytochimique qui induit un arrêt du cycle cellulaire en phases G1/S et l'apoptose par une voie dépendante des mitochondries. Le traitement au costunolide augmente l'expression de p53 et de Bax, tout en réduisant les niveaux de Bcl-2 et en perturbant le potentiel membranaire mitochondrial, ce qui confirme encore davantage l'utilité de la lignée SK-MES-1 dans l'étude des voies liées à l'apoptose dans le carcinome épidermoïde du poumon.
Organism	Humain
Tissue	Poumon
Disease	Carcinome épidermoïde
Metastatic site	Épanchement pleural
Synonyms	SK MES 1, SKMES-1, SK-Mes-1, SK-MES1, SKMES1, SK-MES, SKMES

Caractéristiques

Age	65 ans
Gender	Homme
Ethnicity	caucasien

Cellules SK-MES-1 | 300339

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	SK-MES-1 (numéro de catalogue Cytion 300339)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0630

Données biomoléculaires

Protein expression	P53 négatif
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1, G6PD, B, produit de la fréquence phénotypique : 0,0132
Karyotype	Le nombre de chromosomes de la lignée souche est hypotriploïde, la composante 2S représentant 3,2 %. On observait généralement entre 17 et 20 chromosomes marqueurs dans la plupart des métaphases S. Les chromosomes x, 13 et 19 normaux étaient absents, et les chromosomes 2, 3, 14, 17 et 20 étaient généralement monosomiques. Le chromosome Y n'a pas été détecté par coloration QM.

Manipulation

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules SK-MES-1 | 300339

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.
Seeding density	1×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5×10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.
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.

Cellules SK-MES-1 | 300339

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 CO_2, 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.