Product sheet

Cellules SCC-4 | 305384

Informations générales

Description	SCC-4 est une lignée cellulaire de carcinome malpighien de la langue humaine largement utilisée dans la recherche sur le cancer pour explorer les mécanismes de progression du cancer de la bouche, l'apoptose et la réponse aux agents chimiothérapeutiques. Le carcinome épidermoïde buccal est une tumeur maligne fréquente dans la cavité buccale et est souvent lié à des facteurs liés au mode de vie, tels que le tabagisme et la consommation d'alcool. Les cellules SCC-4 se caractérisent par leur nature agressive et sont utilisées pour modéliser le comportement tumoral et la résistance aux traitements in vitro. Des études menées sur les cellules SCC-4 ont montré que plusieurs composés, tels que la rhéine, l'émodine et la berbérine, induisent l'apoptose par des voies intrinsèques (dépendantes des mitochondries) et extrinsèques (médiées par les récepteurs de la mort). La rhéine induit l'arrêt du cycle cellulaire en phase S et l'apoptose par le biais d'un stress du réticulum endoplasmique, de la génération de ROS et d'un dysfonctionnement mitochondrial, déclenchant l'activation des caspases 8, 9 et 3. De même, il a été démontré que l'émodine provoque l'arrêt de la phase G2/M et induit l'apoptose en perturbant le potentiel de la membrane mitochondriale et en favorisant la libération du cytochrome c. La berbérine induit également l'apoptose dans les cellules SCC-4 en augmentant la production de ROS, en augmentant le Ca2+ intracellulaire et en diminuant le potentiel de la membrane mitochondriale, activant ainsi les voies de la caspase-9 et de la caspase-3. Ces résultats démontrent que les cellules SCC-4 constituent un modèle efficace pour étudier les mécanismes moléculaires de l'apoptose en réponse à des agents anticancéreux potentiels, ce qui permet de mieux comprendre les stratégies thérapeutiques ciblant le carcinome épidermoïde buccal.
Organism	Humain
Tissue	Langue
Disease	Carcinome épidermoïde
Synonyms	SCC 4, SCC4

Caractéristiques

Age	55 ans
Gender	Homme
Ethnicity	Caucasien
Morphology	De type épithélial
Growth properties	Adhérent

Cellules SCC-4 | 305384

Données réglementaires

Citation	SCC-4 (numéro de catalogue Cytion 305384)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1684

Données biomoléculaires

Mutational profile	Mutation : TP53, p.Pro151Ser (c.451C>T)

Manipulation

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS et 400 ng/mL d'hydrocortisone
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Cellules SCC-4 | 305384

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.

4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.

8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosphère humidifiée.
Flask Coating	Aucun
Freezing Procedure	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Shipping Conditions	Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.
Storage Conditions	Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle 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 basées sur la luminescence. Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.