Product sheet

Cellules SCC-4 | 305384

Renseignements généraux

Description	La lignée cellulaire SCC-4 est issue d'un carcinome épidermoïde de la langue humaine (SCC) et est largement utilisée dans la recherche sur le cancer pour étudier les mécanismes de progression du cancer buccal, l'apoptose et la réponse aux agents chimiothérapeutiques. Le carcinome épidermoïde buccal est une tumeur maligne courante de la cavité buccale, souvent associée 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 au traitement in vitro. Des études menées sur la lignée SCC-4 ont démontré que plusieurs composés, tels que la rhéine, l'émodine et la berbérine, induisent l'apoptose par le biais de voies à la fois intrinsèques (dépendantes des mitochondries) et extrinsèques (médiées par les récepteurs de mort cellulaire). La rhéine induit un arrêt du cycle cellulaire en phase S et l'apoptose par le biais d'un stress du réticulum endoplasmique, de la production de ROS et d'un dysfonctionnement mitochondrial, ce qui déclenche l'activation des caspases-8, -9 et -3. De même, il a été démontré que l'émodine provoque un arrêt en phase G2/M et induit l'apoptose en perturbant le potentiel membranaire mitochondrial 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 membranaire mitochondrial, activant ainsi les voies des caspases-9 et -3. Ces résultats démontrent que la lignée SCC-4 constitue un modèle efficace pour l'étude des 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	Adepte

Product sheet

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 : 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)
Supplements	Ajouter au milieu 10 % de FBS et 400 ng/mL d'hydrocortisone
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.
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 SCC-4 | 305384

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.