

Cellules KYSE180 | 305450

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire KYSE180 est un modèle de carcinome épidermoïde de l'œsophage (ESCC) humain dérivé d'une tumeur primaire. Cette lignée cellulaire est classée comme modérément différenciée et présente une série d'altérations génétiques caractéristiques de l'ESCC, notamment des mutations dans la voie de signalisation NRF2 (NFE2L2). Plus précisément, les cellules KYSE180 portent la mutation NRF2 D77V, qui contribue à l'hyperactivation de NRF2, un facteur de transcription impliqué dans la réponse au stress oxydatif et la progression tumorale.

Les cellules KYSE180 sont largement utilisées pour étudier les mécanismes moléculaires de l'ESCC, notamment la chimiorésistance et la signalisation oncogénique. L'activité élevée de NRF2 dans les cellules KYSE180 a été associée à une résistance à la chimiothérapie et à la radiothérapie, car NRF2 renforce les défenses antioxydantes cellulaires et favorise les adaptations métaboliques. Des recherches récentes ont permis d'identifier des composés, comme la pyriméthamine, qui inhibent la signalisation de NRF2, ce qui entraîne une réduction de la prolifération et de la tumorigénicité des cellules KYSE180. Ces études soulignent le potentiel thérapeutique du ciblage de NRF2 dans les cancers présentant une expression élevée de NRF2.

De plus, les cellules KYSE180 ont été utilisées pour évaluer les rôles de la famille d'enzymes aldo-céto-réductases (AKR), en particulier l'AKR1C1 et l'AKR1C2, dans le métabolisme des médicaments et la chimioprévention. L'expression de ces enzymes est régulée à la hausse dans les cellules KYSE180, ce qui accroît leur sensibilité à des agents tels que le 3,4-dihydroxybenzoate d'éthyle (EDHB). Ce composé induit l'apoptose et l'autophagie, démontrant ainsi l'utilité de cette lignée cellulaire pour l'étude des réponses aux médicaments et des mécanismes de stress cellulaire dans le cancer de l'œsophage (ESCC).

Organism

Humain

Tissue

Œsophage

Disease

Carcinome épidermoïde

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Caractéristiques

Age

53 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Japonais

Morphology

De type épithélial

Growth properties

Adhérent, monocouche

Cellules KYSE180 | 305450**Données réglementaires****Citation** KYSE180 (numéro de catalogue Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349**Données biomoléculaires****MSI-status** Stable (MSS)**Mutational profile** Mutation : TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozygote**Manipulation****Culture Medium** RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO₃ (numéro d'article Cytion 820700a)**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.**Seeding density** 2 à 4 × 10⁴/cm²**Fluid renewal** 2 fois par semaine

Cellules KYSE180 | 305450

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.

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 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.

Cellules KYSE180 | 305450

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.