

Cellules KYSE180 | 305450**Informations générales****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 un ensemble 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 les voies de signalisation oncogéniques. 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 identifié des composés tels que la pyriméthamine qui inhibent la signalisation de NRF2, entraînant une réduction de la prolifération et de la tumorigénicité des cellules KYSE180. Ces études soulignent le potentiel thérapeutique d'une 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 renforce 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 (référence 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, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
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.
Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
Fluid renewal	2 fois par semaine

Cellules KYSE180 | 305450

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.

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.

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.

Cellules KYSE180 | 305450

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.