

661w Cellules | 305889**Informations générales****Description**

La lignée cellulaire 661W est une lignée cellulaire dérivée de photorécepteurs à cônes murins, initialement établie à partir d'une tumeur rétinienne apparue chez une souris transgénique exprimant l'antigène T grand du virus simien 40 (SV40) sous le contrôle du promoteur de la protéine de liaison rétinienne interphotorécepteur (IRBP) humaine. La lignée a été générée à partir d'explants rétiens postnataux et représente des précurseurs immortalisés de photorécepteurs à cônes. Les cellules 661W présentent une croissance adhérente et sont régulièrement maintenues dans un milieu Eagle modifié de Dulbecco supplémenté en sérum fœtal bovin dans des conditions de culture standard. Elles ont été largement utilisées comme modèle in vitro de photorécepteurs à cônes, en particulier dans les études sur les dommages induits par la lumière, le stress oxydatif, l'apoptose et les mécanismes de dégénérescence rétinienne.

La caractérisation moléculaire et transcriptomique confirme que les cellules 661W expriment la majorité des marqueurs des photorécepteurs à cônes, y compris les opsines à cônes et les gènes associés à la phototransduction. Des études d'imagerie à haute résolution démontrent que ces cellules forment des cils primaires dont les caractéristiques structurelles rappellent celles des cils de connexion des photorécepteurs et des segments externes. Des analyses immunocytochimiques et ultrastructurales révèlent la localisation des protéines ciliaires dans l'axonème, la membrane et la zone de transition, ce qui confirme leur utilité dans l'étude des ciliopathies rétiennes. Des études fonctionnelles ont montré que l'inhibition par siRNA des gènes du transport intraflagellaire tels que Ift88 entraîne une perte des cils, validant ainsi le 661W comme un système maniable pour les études mécanistiques de la biologie ciliaire.

Les cellules 661W sont très sensibles au stress photo-oxydatif. L'exposition à la lumière visible induit une mort cellulaire apoptotique associée à une régulation à la baisse de l'activité NF- κ B et à l'activation des voies caspase. La surexpression de protéines anti-apoptotiques telles que Bcl-2 confère une résistance à l'apoptose induite par la lumière, en maintenant l'activité nucléaire NF- κ B et en améliorant la survie cellulaire. Ces propriétés font du 661W un modèle robuste pour disséquer les voies moléculaires sous-jacentes à la dégénérescence des photorécepteurs. Il est important de noter que la lignée 661W a également été impliquée dans des cas historiques d'erreurs d'identification de lignées cellulaires, notamment une contamination croisée avec la lignée RGC-5, ce qui souligne la nécessité d'une authentification rigoureuse lors de l'utilisation de ce modèle. Dans l'ensemble, la lignée 661W fournit une plateforme de photorécepteurs à cônes murins bien caractérisée pour l'étude de la dégénérescence rétinienne, des réponses au stress oxydatif, de la fonction ciliaire et des interventions thérapeutiques ciblant la survie des cônes.

Organism Souris**Tissue** Œil, rétine**Synonyms** 661w, 661 W**Caractéristiques****Age** Âge non spécifié**Gender** Homme

661w Cellules | 305889

Cell type Cellule du cône rétinien

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation 661W (numéro de catalogue Cytion 305889)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_6240

Données biomoléculaires

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time ~24 heures

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation.

661w Cellules | 305889

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 200 x g pendant 5 minutes, jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation.
7. Suivre la procédure décrite sous Récupération après décongélation

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

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 de qualité / Profil génétique / HLA