

Cellules CAL-62 | 305114

Informations générales

Description

La lignée cellulaire CAL-62 a été établie à partir du lobe droit de la glande thyroïde d'une femme caucasienne de 70 ans en 1988 et a été largement utilisée dans l'étude du carcinome anaplasique de la thyroïde. Ces cellules humaines de type épithélial présentent un modèle de croissance monocouche distinctif et des propriétés tumorigènes prononcées, ce qui en fait un modèle important pour les études in vivo de la progression du cancer de la thyroïde. Lorsqu'elles sont transplantées dans des souris nude immunodéficientes, les cellules CAL-62 ont montré une forte capacité à former des tumeurs, fournissant un modèle pratique et efficace pour analyser la dynamique tumorale et évaluer des stratégies thérapeutiques potentielles dans des environnements biologiques en temps réel.

Caractérisée par un taux de prolifération rapide avec un temps de doublement d'environ 24 heures, CAL-62 permet d'accélérer les résultats de recherche dans les études qui sont sensibles au temps, améliorant l'efficacité des flux de travail expérimentaux dans la recherche sur le cancer. La caractérisation génétique de cette lignée cellulaire révèle la présence de la mutation KRAS p.G12R et des altérations au niveau du locus 9p21.3, indiquant des fondements génétiques complexes associés au carcinome anaplasique de la thyroïde. Le phénotype épithélial stable de cette lignée cellulaire et sa radiorésistance inhérente soulignent son utilité pour découvrir de nouvelles informations sur la pathophysiologie des cancers agressifs de la thyroïde et pour développer de nouvelles modalités thérapeutiques. Les caractéristiques uniques de CAL-62, notamment sa capacité à former des tumeurs agressives et ses marqueurs génétiques, en font une ressource essentielle dans les efforts en cours pour mieux comprendre et traiter le carcinome anaplasique de la thyroïde.

Organism

Humain

Tissue

Thyroïde

Disease

Carcinome anaplasique de la glande thyroïde

Synonyms

Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centre Antoine Lacassagne-62

Caractéristiques

Age

70 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Européen

Morphology

Épithéliale

Growth properties

Adhérent

Cellules CAL-62 | 305114**Données réglementaires**

Citation	CAL-62 (numéro de catalogue Cytion 305114)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1112

Données biomoléculaires**Manipulation**

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , 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
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.
Split ratio	1:2 à 1:5
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
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 cryogénéisation.

Cellules CAL-62 | 305114

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

Pour une fixation et une viabilité optimales après décongélation, nous recommandons d'utiliser des **flacons ou des plaques recouverts de collagène**.

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.

Cellules CAL-62 | 305114

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

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.