

Cellules CAL-62 | 305114

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire CAL-62 a été établie en 1988 à partir du lobe droit de la glande thyroïde d'une femme de race blanche âgée de 70 ans et a été largement utilisée dans l'étude du carcinome anaplasique de la thyroïde. Ces cellules de type épithélial humain présentent un mode de croissance en monocouche caractéristique et des propriétés tumorigènes marquées, ce qui en fait un modèle important pour les études in vivo sur la progression du cancer de la thyroïde. Lorsqu'elles sont transplantées chez des souris nues immunodéficientes, les cellules CAL-62 ont démontré une forte capacité à former des tumeurs, offrant ainsi un modèle pratique et efficace pour analyser la dynamique tumorale et évaluer des stratégies thérapeutiques potentielles dans des conditions biologiques en temps réel.

Caractérisée par un taux de prolifération rapide avec un temps de doublement d'environ 24 heures, la lignée CAL-62 permet d'accélérer les résultats de recherche dans les études où le temps est un facteur critique, améliorant ainsi l'efficacité des flux de travail expérimentaux en recherche sur le cancer. La caractérisation génétique de cette lignée cellulaire révèle la présence de la mutation KRAS p.G12R et d'altérations au locus 9p21.3, indiquant des mécanismes génétiques complexes associés au carcinome anaplasique de la thyroïde. Le phénotype épithélial stable de cette lignée cellulaire et sa radiorésistance inhérente soulignent encore davantage son utilité pour apporter de nouvelles perspectives sur la physiopathologie des cancers de la thyroïde agressifs et pour le développement de nouvelles modalités thérapeutiques. Les caractéristiques uniques de la lignée CAL-62, notamment sa capacité à former des tumeurs agressives et ses marqueurs génétiques, en font une ressource essentielle dans les efforts continus visant à 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

Épithélial

Growth properties

Adepté

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, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de NaHCO ₃ , p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 heures
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.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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 CAL-62 | 305114

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 % 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.

Cellules CAL-62 | 305114

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.