Cellules A549

300114

Les cellules A549, dérivées d'un tissu d'adénocarcinome pulmonaire, constituent un modèle de référence utilisé dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les laboratoires biomédicaux spécialisés dans les cancers du poumon. Les cellules A549 sont couramment utilisées comme modèle in vitro pour l'étude de la biologie du cancer du poumon, le criblage de médicaments et l'évaluation des effets des composés toxiques.

Dans la recherche en toxicologie, les cellules A549 offrent un modèle expérimental contrôlé qui permet aux scientifiques d'explorer les mécanismes sous-jacents aux effets toxiques et aux réponses cellulaires. En comprenant ces mécanismes, les chercheurs peuvent mieux évaluer l'innocuité des substances et potentiellement atténuer leurs effets nocifs.

Les cellules carcinomateuses A549 ont été largement utilisées comme modèle in vitro pour étudier la pathogenèse du cancer du poumon et comme modèle alternatif de culture tissulaire pour diverses études liées aux maladies pulmonaires menées dans les laboratoires biomédicaux. Ces cellules conservent les caractéristiques des cellules épithéliales alvéolaires de type II et servent à examiner les réponses épithéliales à diverses infections et à divers stimuli inflammatoires, y compris l'inflammation pulmonaire.

De plus, la lignée cellulaire humaine A549 constitue un outil précieux pour le développement d'anticorps spécifiques ciblant des protéines ou des marqueurs liés au cancer du poumon. En exposant ces cellules à des substances d'intérêt, les chercheurs peuvent étudier comment celles-ci affectent la viabilité cellulaire, la prolifération, l'apoptose et d'autres processus cellulaires. Ces informations aident à l'identification de cibles thérapeutiques potentielles et au développement de nouveaux traitements contre le cancer du poumon.

En résumé, les cellules de carcinome A549 jouent un rôle central dans la recherche sur le cancer, en particulier en ce qui concerne les cancers du poumon; elles servent de modèle in vitro pour la recherche sur le cancer et la toxicologie, le développement de traitements efficaces et le criblage de médicaments.

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules A549, dérivées d'un tissu d'adénocarcinome pulmonaire, constituent un modèle de référence utilisé dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les laboratoires biomédicaux spécialisés dans les cancers du poumon. Les cellules A549 sont couramment utilisées comme modèle in vitro pour l'étude de la biologie du cancer du poumon, le criblage de médicaments et l'évaluation des effets des composés toxiques.

Dans la recherche en toxicologie, les cellules A549 offrent un modèle expérimental contrôlé qui permet aux scientifiques d'explorer les mécanismes sous-jacents aux effets toxiques et aux réponses cellulaires. En comprenant ces mécanismes, les chercheurs peuvent mieux évaluer l'innocuité des substances et potentiellement atténuer leurs effets nocifs.

Les cellules carcinomateuses A549 ont été largement utilisées comme modèle in vitro pour étudier la pathogenèse du cancer du poumon et comme modèle alternatif de culture tissulaire pour diverses études liées aux maladies pulmonaires menées dans les laboratoires biomédicaux. Ces cellules conservent les caractéristiques des cellules épithéliales alvéolaires de type II et servent à examiner les réponses épithéliales à diverses infections et à divers stimuli inflammatoires, y compris l'inflammation pulmonaire.

De plus, la lignée cellulaire humaine A549 constitue un outil précieux pour le développement d'anticorps spécifiques ciblant des protéines ou des marqueurs liés au cancer du poumon. En exposant ces cellules à des substances d'intérêt, les chercheurs peuvent étudier comment celles-ci affectent la viabilité cellulaire, la prolifération, l'apoptose et d'autres processus cellulaires. Ces informations aident à l'identification de cibles thérapeutiques potentielles et au développement de nouveaux traitements contre le cancer du poumon.

En résumé, les cellules de carcinome A549 jouent un rôle central dans la recherche sur le cancer, en particulier en ce qui concerne les cancers du poumon; elles servent de modèle in vitro pour la recherche sur le cancer et la toxicologie, le développement de traitements efficaces et le criblage de médicaments.

Tissue	Poumon
Disease	Carcinome

Synonyms

- A 549
- A-549
- NCI-A549
- hA54

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

Karyotype

Les cellules A549 présentent un nombre modal de chromosomes n2, certaines d'entre elles comptant 64 chromosomes.

Doubling time	28 heures

IDENTIFIERS

Citation

A549 (numéro de catalogue Cytion 300114)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positif

Isoenzymes

G6PD, type B

Reverse transcriptase	Négatif

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

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	1 × 10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	58 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB