

Cellules A549 | 300114

Informations générales

Description

Les cellules A549, dérivées de tissus d'adénocarcinome pulmonaire, sont un modèle primaire utilisé dans la recherche sur le cancer, en particulier dans les laboratoires biomédicaux qui se concentrent sur les cancers liés au poumon. Les cellules A549 sont couramment utilisées comme modèle in vitro pour étudier la biologie du cancer du poumon, le dépistage des médicaments et les effets des composés toxiques.

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

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

En outre, la lignée cellulaire humaine A549 est 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 elles affectent la viabilité cellulaire, la prolifération, l'apoptose et d'autres processus cellulaires. Ces informations permettent d'identifier des cibles thérapeutiques potentielles et de développer de nouveaux traitements pour le cancer du poumon.

En résumé, les cellules de carcinome A549 jouent un rôle essentiel dans la recherche sur le cancer, en particulier sur les cancers du poumon, en servant de modèle in vitro pour la recherche sur le cancer et la toxicologie, le développement de traitements efficaces et le criblage de médicaments.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Carcinome

Synonyms

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

Caractéristiques

Age

58 ans

Gender

Homme

Ethnicity

Caucasien

Morphology

De type épithélial

Cellules A549 | 300114

Growth properties

Adhérent

Données réglementaires**Citation**

A549 (numéro de catalogue Cytion 300114)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0023

Données biomoléculaires**Protein expression**

P53 positif

Isoenzymes

G6PD, type B

Reverse transcriptase

Négatif

Karyotype

Les cellules A549 ont un nombre modal de chromosomes n2, certaines cellules ayant 64 chromosomes.

Manipulation**Culture Medium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Supplements

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

28 heures

Cellules A549 | 300114

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

1×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal

2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery

Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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.

Cellules A549 | 300114

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% CO_2 , 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.

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.

Cellules A549 | 300114

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.