Células A549

300114

As células A549, derivadas de tecido de adenocarcinoma de pulmão, são um modelo primário utilizado na pesquisa sobre o câncer, particularmente em laboratórios biomédicos especializados em cânceres relacionados ao pulmão. As células A549 são comumente utilizadas como modelo in vitro para o estudo da biologia do câncer de pulmão, triagem de medicamentos e efeitos de compostos tóxicos.
Na pesquisa toxicológica, as células A549 oferecem um modelo experimental controlado que permite aos cientistas explorar os mecanismos subjacentes aos efeitos tóxicos e às respostas celulares. Ao compreender esses mecanismos, os pesquisadores podem avaliar melhor a segurança das substâncias e, potencialmente, mitigar seus efeitos nocivos.
As células de carcinoma A549 têm sido amplamente utilizadas como modelo in vitro para estudar a patogênese do câncer de pulmão e como modelo alternativo de cultura de tecidos para diversos estudos de pesquisa relacionados aos pulmões em laboratórios biomédicos. Essas células mantêm as características das células epiteliais alveolares do tipo II e são utilizadas para examinar as respostas epiteliais a diversas infecções e estímulos inflamatórios, incluindo a inflamação pulmonar.
Além disso, a linhagem celular humana A549 serve como uma ferramenta valiosa no desenvolvimento de anticorpos específicos direcionados a proteínas ou marcadores relacionados ao câncer de pulmão. Ao expor essas células a substâncias de interesse, os pesquisadores podem investigar como elas afetam a viabilidade celular, a proliferação, a apoptose e outros processos celulares. Essas informações auxiliam na identificação de alvos terapêuticos potenciais e no desenvolvimento de novos tratamentos para o câncer de pulmão.
Em resumo, as células carcinomatosas A549 são fundamentais na pesquisa sobre o câncer, especialmente no que diz respeito aos cânceres relacionados aos pulmões, servindo como um modelo in vitro para pesquisas sobre câncer e toxicologia, desenvolvimento de tratamentos eficazes e triagem de medicamentos.

GENERAL INFORMATION

Description

As células A549, derivadas de tecido de adenocarcinoma de pulmão, são um modelo primário utilizado na pesquisa sobre o câncer, particularmente em laboratórios biomédicos especializados em cânceres relacionados ao pulmão. As células A549 são comumente utilizadas como modelo in vitro para o estudo da biologia do câncer de pulmão, triagem de medicamentos e efeitos de compostos tóxicos.
Na pesquisa toxicológica, as células A549 oferecem um modelo experimental controlado que permite aos cientistas explorar os mecanismos subjacentes aos efeitos tóxicos e às respostas celulares. Ao compreender esses mecanismos, os pesquisadores podem avaliar melhor a segurança das substâncias e, potencialmente, mitigar seus efeitos nocivos.
As células de carcinoma A549 têm sido amplamente utilizadas como modelo in vitro para estudar a patogênese do câncer de pulmão e como modelo alternativo de cultura de tecidos para diversos estudos de pesquisa relacionados aos pulmões em laboratórios biomédicos. Essas células mantêm as características das células epiteliais alveolares do tipo II e são utilizadas para examinar as respostas epiteliais a diversas infecções e estímulos inflamatórios, incluindo a inflamação pulmonar.
Além disso, a linhagem celular humana A549 serve como uma ferramenta valiosa no desenvolvimento de anticorpos específicos direcionados a proteínas ou marcadores relacionados ao câncer de pulmão. Ao expor essas células a substâncias de interesse, os pesquisadores podem investigar como elas afetam a viabilidade celular, a proliferação, a apoptose e outros processos celulares. Essas informações auxiliam na identificação de alvos terapêuticos potenciais e no desenvolvimento de novos tratamentos para o câncer de pulmão.
Em resumo, as células carcinomatosas A549 são fundamentais na pesquisa sobre o câncer, especialmente no que diz respeito aos cânceres relacionados aos pulmões, servindo como um modelo in vitro para pesquisas sobre câncer e toxicologia, desenvolvimento de tratamentos eficazes e triagem de medicamentos.

Tissue	Pulmão
Disease	Carcinoma

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 tipo epitelial

Karyotype

As células A549 apresentam o número modal de cromossomos n2, sendo que algumas células possuem 64 cromossomos.

Doubling time	28 horas

IDENTIFIERS

Citation

A549 (número de catálogo da Cytion 300114)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positivo

Isoenzymes

G6PD, tipo B

Reverse transcriptase	Negativo

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artigo da Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Supplements

Adicione 10% de FBS ao meio

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

Seeding density	1 x 10^4 células/cm^2

Fluid renewal	2 a 3 vezes por semana
Post-thaw recovery	Após o descongelamento, semeie as células a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.

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

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.

Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Storage conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Shipping conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

DONOR

Donor age	58 anos
Ethnicity	caucasiano

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Ao planejar o armazenamento de um criotubo em nitrogênio líquido para descongelamento futuro, é obrigatório seguir medidas de segurança rigorosas. É essencial o uso de luvas e roupas de proteção adequadas, além do uso obrigatório de máscara facial ou óculos de proteção durante a transferência de amostras congeladas para dentro ou para fora do tanque de nitrogênio líquido. Isso visa mitigar o risco de ferimentos decorrentes de possíveis explosões dos criotubos durante a remoção, o que pode resultar na projeção de fragmentos pontiagudos.

Warranty

Na Cytion, garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células permanecerão viáveis no início da cultura por
60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no
Certificado de Análise e/ou na Ficha Técnica do Produto.
Para obter todos os detalhes, consulte nossa
Declaração de Garantia.

Material Transfer Agreement required	Yes