Tế bào A549

300114

Tế bào A549, được phân lập từ mô ung thư phổi dạng tuyến, là mô hình chính được sử dụng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các phòng thí nghiệm y sinh tập trung vào các loại ung thư liên quan đến phổi. Tế bào A549 thường được sử dụng làm mô hình in vitro để nghiên cứu sinh học ung thư phổi, sàng lọc thuốc và tác động của các hợp chất độc hại.

Trong nghiên cứu độc học, tế bào A549 cung cấp một mô hình thí nghiệm có kiểm soát, cho phép các nhà khoa học khám phá các cơ chế cơ bản của tác động độc hại và phản ứng tế bào. Bằng cách hiểu rõ các cơ chế này, các nhà nghiên cứu có thể đánh giá tốt hơn tính an toàn của các chất và tiềm năng giảm thiểu tác động có hại của chúng.

Tế bào ung thư A549 đã được sử dụng rộng rãi như một mô hình in vitro để nghiên cứu cơ chế bệnh lý của ung thư phổi và như một mô hình nuôi cấy tế bào thay thế cho các nghiên cứu liên quan đến phổi trong các phòng thí nghiệm y sinh. Các tế bào này duy trì đặc điểm của tế bào biểu mô phế nang loại II và được sử dụng để nghiên cứu phản ứng biểu mô đối với các nhiễm trùng và kích thích viêm, bao gồm viêm phổi.

Hơn nữa, dòng tế bào người A549 đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển các kháng thể đặc hiệu nhắm vào các protein hoặc dấu hiệu liên quan đến ung thư phổi. Bằng cách tiếp xúc các tế bào này với các chất quan tâm, các nhà nghiên cứu có thể điều tra cách chúng ảnh hưởng đến sự sống còn của tế bào, sự phát triển, quá trình apoptosis và các quá trình tế bào khác. Thông tin này giúp xác định các mục tiêu điều trị tiềm năng và phát triển các phương pháp điều trị mới cho ung thư phổi.

Tóm lại, các tế bào ung thư A549 đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là các loại ung thư liên quan đến phổi, làm mô hình in vitro cho nghiên cứu ung thư và độc tính, phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả và sàng lọc thuốc.

GENERAL INFORMATION

Description

Tế bào A549, được phân lập từ mô ung thư phổi dạng tuyến, là mô hình chính được sử dụng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là trong các phòng thí nghiệm y sinh tập trung vào các loại ung thư liên quan đến phổi. Tế bào A549 thường được sử dụng làm mô hình in vitro để nghiên cứu sinh học ung thư phổi, sàng lọc thuốc và tác động của các hợp chất độc hại.

Trong nghiên cứu độc học, tế bào A549 cung cấp một mô hình thí nghiệm có kiểm soát, cho phép các nhà khoa học khám phá các cơ chế cơ bản của tác động độc hại và phản ứng tế bào. Bằng cách hiểu rõ các cơ chế này, các nhà nghiên cứu có thể đánh giá tốt hơn tính an toàn của các chất và tiềm năng giảm thiểu tác động có hại của chúng.

Tế bào ung thư A549 đã được sử dụng rộng rãi như một mô hình in vitro để nghiên cứu cơ chế bệnh lý của ung thư phổi và như một mô hình nuôi cấy tế bào thay thế cho các nghiên cứu liên quan đến phổi trong các phòng thí nghiệm y sinh. Các tế bào này duy trì đặc điểm của tế bào biểu mô phế nang loại II và được sử dụng để nghiên cứu phản ứng biểu mô đối với các nhiễm trùng và kích thích viêm, bao gồm viêm phổi.

Hơn nữa, dòng tế bào người A549 đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển các kháng thể đặc hiệu nhắm vào các protein hoặc dấu hiệu liên quan đến ung thư phổi. Bằng cách tiếp xúc các tế bào này với các chất quan tâm, các nhà nghiên cứu có thể điều tra cách chúng ảnh hưởng đến sự sống còn của tế bào, sự phát triển, quá trình apoptosis và các quá trình tế bào khác. Thông tin này giúp xác định các mục tiêu điều trị tiềm năng và phát triển các phương pháp điều trị mới cho ung thư phổi.

Tóm lại, các tế bào ung thư A549 đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu ung thư, đặc biệt là các loại ung thư liên quan đến phổi, làm mô hình in vitro cho nghiên cứu ung thư và độc tính, phát triển các phương pháp điều trị hiệu quả và sàng lọc thuốc.

Tissue	Phổi
Disease	Ung thư biểu mô

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male

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

Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	Tương tự biểu mô

Karyotype

Tế bào A549 có số nhiễm sắc thể trung bình là n2, với một số tế bào có 64 nhiễm sắc thể.

Doubling time	28 giờ

IDENTIFIERS

Citation

A549 (Số catalog Cytion 300114)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0023

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 dương tính

Isoenzymes

G6PD, loại B

Reverse transcriptase	Tiêu cực

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:Ham's F12 (tỷ lệ 1:1), chứa: 3,1 g/L glucose, chứa: 2,5 mM L-glutamine, chứa: 15 mM HEPES, chứa: 0,5 mM natri pyruvate, chứa: 1,2 g/L $NaHCO_3$ (Số hiệu sản phẩm Cytion 820400a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO_2, môi trường ẩm.

Supplements

Bổ sung 10% huyết thanh bò phôi (FBS) vào môi trường nuôi cấy

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Loại bỏ môi trường nuôi cấy cũ khỏi các tế bào bám dính và rửa chúng bằng PBS không chứa canxi và magiê. Đối với bình T25, sử dụng 3-5 ml PBS, và đối với bình T75, sử dụng 5-10 ml. Sau đó, phủ hoàn toàn các tế bào bằng Accutase, sử dụng 1-2 ml cho bình T25 và 2,5 ml cho bình T75. Để tế bào ủ ở nhiệt độ phòng trong 8-10 phút để tách chúng ra. Sau khi ủ, nhẹ nhàng trộn tế bào với 10 ml môi trường để tái phân tán chúng, sau đó ly tâm ở 300xg trong 3 phút. Loại bỏ dịch trên, tái phân tán tế bào trong môi trường tươi và chuyển chúng vào các bình mới đã chứa môi trường tươi.

Seeding density	1 × 10^4 tế bào/cm^2
Fluid renewal	2 đến 3 lần mỗi tuần
Post-thaw recovery	Sau khi rã đông, cấy tế bào với mật độ 5 x 10^4 tế bào/cm^2 và để tế bào phục hồi sau quá trình đông lạnh và bám dính ít nhất 24 giờ.

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

Sự nhiễm khuẩn Mycoplasma được loại trừ bằng cả các phương pháp xét nghiệm dựa trên PCR và các phương pháp phát hiện Mycoplasma dựa trên phát quang.
Để đảm bảo không có nhiễm khuẩn vi khuẩn, nấm hoặc men, các mẫu nuôi cấy tế bào được kiểm tra trực quan hàng ngày.

Freeze medium	Như một môi trường bảo quản đông lạnh, chúng tôi sử dụng môi trường tăng trưởng hoàn chỉnh (bao gồm FBS) + 10% DMSO để đảm bảo độ sống sau khi rã đông, hoặc CM-1 (mã sản phẩm Cytion 800100), bao gồm các chất bảo vệ thẩm thấu và chất ổn định chuyển hóa được tối ưu hóa để cải thiện quá trình phục hồi và giảm stress do đông lạnh gây ra.

Storage conditions

Để bảo quản lâu dài, hãy đặt ống nghiệm vào nitơ lỏng ở pha hơi ở nhiệt độ khoảng −150 đến −196 °C. Việc bảo quản ở −80 °C chỉ được chấp nhận như một bước trung gian ngắn hạn trước khi chuyển sang nitơ lỏng.

Shipping conditions

Các dòng tế bào được bảo quản bằng phương pháp đông lạnh được vận chuyển trên đá khô trong bao bì cách nhiệt đã được kiểm định, kèm theo lượng chất làm lạnh đủ để duy trì nhiệt độ khoảng −78 °C trong suốt quá trình vận chuyển. Khi nhận hàng, hãy kiểm tra ngay lập tức bao bì và chuyển các ống nghiệm sang nơi lưu trữ phù hợp mà không chậm trễ.

DONOR

Donor age	58 năm
Ethnicity	Người da trắng

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Khi lập kế hoạch lưu trữ ống cryovial trong nitơ lỏng để rã đông sau này, việc tuân thủ các biện pháp an toàn nghiêm ngặt là bắt buộc. Găng tay và quần áo bảo hộ phù hợp là điều cần thiết, và việc sử dụng khẩu trang hoặc kính bảo hộ là bắt buộc trong quá trình chuyển mẫu đông lạnh vào hoặc ra khỏi bể nitơ lỏng. Điều này nhằm giảm thiểu nguy cơ chấn thương do nổ ống cryovial khi lấy ra, có thể dẫn đến việc văng ra các mảnh vỡ sắc nhọn.

Warranty

Tại Cytion, chúng tôi cam kết về chất lượng và khả năng sống của các sản phẩm của mình.
Chúng tôi đảm bảo rằng các tế bào của chúng tôi sẽ có khả năng sống tại thời điểm bắt đầu nuôi cấy trong
60 ngày kể từ khi vận chuyển từ cơ sở của chúng tôi.
Chúng tôi cam kết rằng tất cả các vật liệu tuân thủ các thông số kỹ thuật được mô tả trong
Giấy chứng nhận phân tích và/hoặc Tài liệu sản phẩm.
Để biết chi tiết đầy đủ, vui lòng tham khảo
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Tuyên bố Bảo hành.

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