Células A431

300112

A linha de células A431, derivada de um tumor sólido de carcinoma epidermoide de uma doente de 85 anos, é uma linha de células tumorais humanas com uma morfologia epitelial, crescendo tipicamente em grupos. A linha celular A-431 é amplamente utilizada em estudos de cancro, toxicidade e imuno-oncologia, servindo de controlo positivo para a expressão do recetor do fator de crescimento epidérmico (EGF) devido à sua elevada densidade de receptores.
Após a ligação do EGF ao seu recetor (EGFR) na superfície das células A431, ocorre uma rápida fosforilação da tirosina das proteínas da membrana, desencadeando uma cascata de vias de sinalização intracelular. Estas vias incluem as vias MAPK/ERK e PI3K/AKT, que são fundamentais para regular a progressão do ciclo celular, a sobrevivência e a proliferação.
O EGFR estimula a proliferação celular a baixas concentrações, ao passo que, a concentrações mais elevadas, inibe o crescimento e induz a diferenciação terminal nas células A431. Esta resposta dinâmica ao EGFR sublinha a utilidade da linha celular na exploração das vias de sinalização celular e do ciclo celular no contexto do cancro.
Os modelos de xenoenxertos derivados de células A-431 são utilizados para estudar o comportamento dos tumores num ambiente vivo e avaliar as terapias anticancerígenas. Estes modelos ajudam a avaliar a forma como os tratamentos, como a suplementação com EGF e a radiação, afectam o crescimento do tumor e realçam a sensibilidade das células à radiação.
Em resumo, a linha celular A-431 constitui um modelo celular de carcinoma epidermoide humano de valor inestimável, facilitando uma compreensão mais profunda da sinalização EGFR, da biologia tumoral e do desenvolvimento de intervenções terapêuticas destinadas a combater o carcinoma epidermoide e outros cancros relacionados.

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

A linha de células A431, derivada de um tumor sólido de carcinoma epidermoide de uma doente de 85 anos, é uma linha de células tumorais humanas com uma morfologia epitelial, crescendo tipicamente em grupos. A linha celular A-431 é amplamente utilizada em estudos de cancro, toxicidade e imuno-oncologia, servindo de controlo positivo para a expressão do recetor do fator de crescimento epidérmico (EGF) devido à sua elevada densidade de receptores.
Após a ligação do EGF ao seu recetor (EGFR) na superfície das células A431, ocorre uma rápida fosforilação da tirosina das proteínas da membrana, desencadeando uma cascata de vias de sinalização intracelular. Estas vias incluem as vias MAPK/ERK e PI3K/AKT, que são fundamentais para regular a progressão do ciclo celular, a sobrevivência e a proliferação.
O EGFR estimula a proliferação celular a baixas concentrações, ao passo que, a concentrações mais elevadas, inibe o crescimento e induz a diferenciação terminal nas células A431. Esta resposta dinâmica ao EGFR sublinha a utilidade da linha celular na exploração das vias de sinalização celular e do ciclo celular no contexto do cancro.
Os modelos de xenoenxertos derivados de células A-431 são utilizados para estudar o comportamento dos tumores num ambiente vivo e avaliar as terapias anticancerígenas. Estes modelos ajudam a avaliar a forma como os tratamentos, como a suplementação com EGF e a radiação, afectam o crescimento do tumor e realçam a sensibilidade das células à radiação.
Em resumo, a linha celular A-431 constitui um modelo celular de carcinoma epidermoide humano de valor inestimável, facilitando uma compreensão mais profunda da sinalização EGFR, da biologia tumoral e do desenvolvimento de intervenções terapêuticas destinadas a combater o carcinoma epidermoide e outros cancros relacionados.

Tecido	Epidermoide
Doença	Carcinoma de células escamosas

Sinónimos

- A-431
- A431/P

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Humano
Sexo	Feminino
Propriedades de crescimento	Aderente

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

Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial, poligonal plana
Tumorigénico	Sim, em ratinhos imunossuprimidos

Cariótipo

Seis cromossomas marcadores com rearranjos: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) e dic(14,18). Amplificação do oncogene C-MYC em 8q24 em dois cromossomas marcadores: dup(8)(q24) e der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFICADORES

Referência

A431 (número de catálogo Cytion 300112)

Número de identificação fiscal do NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Locais de ligação ao EGF

Expressão proteica

P53 positivo

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Perfil mutacional

BRAF V600Ewt

Produtos

HBp17

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

DMEM, com: 4,5 g/L de glucose, com: 4 mM de L-Glutamina, com: 3,7 g/L de NaHCO3, com: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo Cytion 820300a)

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

Retirar o meio antigo das células aderentes e lavá-las com PBS sem cálcio e magnésio. Nos frascos T25, utilizar 3-5 ml de PBS e nos frascos T75, 5-10 ml. Em seguida, cobrir completamente as células com Accutase, utilizando 1-2 ml para os frascos T25 e 2,5 ml para os frascos T75. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos para as destacar. Após a incubação, misturar suavemente as células com 10 ml de meio para as ressuspender e, em seguida, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Deitar fora o sobrenadante, ressuspender as células em meio fresco e transferi-las para novos frascos que já contenham meio fresco.

Densidade de sementeira	1 x 10^4 células/cm^2 resultará numa monocamada confluente em 4 dias.
Renovação de fluidos	2 a 3 vezes por semana
Recuperação após o descongelamento	Após o descongelamento, coloque as células em placas a uma densidade de 5 x 10^4 células/cm^2 e deixe-as recuperar do processo de congelamento e aderir durante pelo menos 24 horas.

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Idade do dador	85 anos

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão 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 Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes