Células A431

300112

A linhagem celular A431, derivada de um tumor de carcinoma epidermoide sólido em uma paciente de 85 anos, é uma linhagem celular tumoral humana com morfologia epitelial, que normalmente cresce em aglomerados. A linhagem celular A-431 é amplamente utilizada em estudos sobre câncer, toxicidade e imuno-oncologia, servindo como controle positivo para a expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico (EGF) devido à sua alta densidade de receptores.
Após a ligação do EGF ao seu receptor (EGFR) na superfície das células A431, ocorre uma rápida fosforilação da tirosina nas proteínas de membrana, desencadeando uma cascata de vias de sinalização intracelulares. Essas vias incluem as vias MAPK/ERK e PI3K/AKT, que são fundamentais na regulação da progressão do ciclo celular, da sobrevivência e da proliferação.
O EGFR estimula a proliferação celular em baixas concentrações, enquanto que, em concentrações mais elevadas, inibe o crescimento e induz a diferenciação terminal nas células A431. Essa resposta dinâmica ao EGFR ressalta a utilidade da linhagem celular na exploração das vias de sinalização celular e do ciclo celular no contexto do câncer.
Modelos de xenoenxertos derivados de células A-431 são utilizados para estudar o comportamento tumoral em um ambiente vivo e avaliar terapias anticâncer. Esses modelos ajudam a avaliar como tratamentos, tais como a suplementação com EGF e a radiação, afetam o crescimento tumoral e destacam a sensibilidade das células à radiação.
Em resumo, a linhagem celular A-431 serve como um modelo celular inestimável do carcinoma epidermoide humano, facilitando uma compreensão mais profunda da sinalização do EGFR, da biologia tumoral e do desenvolvimento de intervenções terapêuticas voltadas para o combate ao carcinoma epidermoide e a outros tipos de câncer relacionados.

GENERAL INFORMATION

Description

A linhagem celular A431, derivada de um tumor de carcinoma epidermoide sólido em uma paciente de 85 anos, é uma linhagem celular tumoral humana com morfologia epitelial, que normalmente cresce em aglomerados. A linhagem celular A-431 é amplamente utilizada em estudos sobre câncer, toxicidade e imuno-oncologia, servindo como controle positivo para a expressão do receptor do fator de crescimento epidérmico (EGF) devido à sua alta densidade de receptores.
Após a ligação do EGF ao seu receptor (EGFR) na superfície das células A431, ocorre uma rápida fosforilação da tirosina nas proteínas de membrana, desencadeando uma cascata de vias de sinalização intracelulares. Essas vias incluem as vias MAPK/ERK e PI3K/AKT, que são fundamentais na regulação da progressão do ciclo celular, da sobrevivência e da proliferação.
O EGFR estimula a proliferação celular em baixas concentrações, enquanto que, em concentrações mais elevadas, inibe o crescimento e induz a diferenciação terminal nas células A431. Essa resposta dinâmica ao EGFR ressalta a utilidade da linhagem celular na exploração das vias de sinalização celular e do ciclo celular no contexto do câncer.
Modelos de xenoenxertos derivados de células A-431 são utilizados para estudar o comportamento tumoral em um ambiente vivo e avaliar terapias anticâncer. Esses modelos ajudam a avaliar como tratamentos, tais como a suplementação com EGF e a radiação, afetam o crescimento tumoral e destacam a sensibilidade das células à radiação.
Em resumo, a linhagem celular A-431 serve como um modelo celular inestimável do carcinoma epidermoide humano, facilitando uma compreensão mais profunda da sinalização do EGFR, da biologia tumoral e do desenvolvimento de intervenções terapêuticas voltadas para o combate ao carcinoma epidermoide e a outros tipos de câncer relacionados.

Tissue	Epidermoide
Disease	Carcinoma de células escamosas

Synonyms

- A-431
- A431/P

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial, plano e poligonal
Tumourigenic	Sim, em camundongos imunossuprimidos

Karyotype

Seis cromossomos 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 cromossomos marcadores: dup(8)(q24) e der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFIERS

Citation

A431 (número de catálogo da Cytion 300112)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Sites de ligação do EGF

Protein expression

P53 positivo

Isoenzymes

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

Mutational profile

BRAF V600Ewt

Products

HBp17

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)

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 resultará em uma monocamada confluente em 4 dias.

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	85 anos

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