Product sheet

Células A431 | 300112

Informações gerais

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.
Organism	Humano
Tissue	Epidermoide
Disease	Carcinoma de células escamosas
Synonyms	A-431, A431/P

Características

Age	85 anos
Gender	Mulher
Morphology	De tipo epitelial, plano e poligonal

Células A431 | 300112

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Citation	A431 (número de catálogo da Cytion 300112)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Dados biomoleculares

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
Tumorigenic	Sim, em camundongos imunossuprimidos
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
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).

Manuseio

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)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio

Células A431 | 300112

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/cm² 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/cm² e deixe que elas se recuperem do processo de congelamento e se adiram por pelo menos 24 horas.
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.

Células A431 | 300112

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células A431 | 300112

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.