Product sheet

Células BEAS-2B | 300311

Informações gerais

Description	A BEAS-2B é uma linhagem celular imortalizada derivada do epitélio brônquico de um indivíduo sem câncer. Essa linhagem celular foi estabelecida por meio da transformação de células epiteliais brônquicas humanas com um vírus híbrido de adenovírus 12-SV40, o que confere às células uma vida útil prolongada, mantendo muitas das características morfológicas e funcionais típicas das células epiteliais brônquicas primárias. As células BEAS-2B são amplamente utilizadas na pesquisa de doenças respiratórias, particularmente em estudos relacionados aos efeitos toxicológicos e farmacológicos de substâncias inaláveis, devido à sua origem no epitélio das vias aéreas. A linhagem celular apresenta uma morfologia em paralelepípedos quando cultivada e mantém certas características essenciais, como a capacidade de metabolizar compostos xenobióticos, o que a torna altamente relevante para estudos sobre metabolismo de medicamentos e toxicologia respiratória. Ela também tem sido amplamente empregada em estudos que exploram os mecanismos celulares da asma, da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e do câncer. As células BEAS-2B respondem de maneira previsível a citocinas, estresse oxidativo e outros estímulos típicos da exposição das vias respiratórias a agentes ambientais. Isso as torna um modelo valioso para o estudo dos mecanismos de inflamação e estresse oxidativo em células pulmonares. Como ferramenta na pesquisa biomédica, as células BEAS-2B também são frequentemente utilizadas para avaliar o potencial carcinogênico de partículas transportadas pelo ar, servindo como modelo para compreender as alterações nas células epiteliais das vias aéreas após a exposição a carcinógenos. Sua composição genética e suscetibilidade à manipulação genética aumentam ainda mais sua utilidade em experimentos de biologia molecular voltados para a compreensão da expressão gênica e das vias de sinalização envolvidas nas doenças pulmonares e no desenvolvimento do câncer.
Organism	Humano
Tissue	Pulmão, Brônquio
Synonyms	Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, epitélio brônquico transformado com Ad12-SV40 2B

Características

Age	Idade não especificada
Gender	Masculino
Morphology	De tipo epitelial
Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

Células BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (número de catálogo da Cytion 300311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	GMO-S1: Esta linhagem de células epiteliais brônquicas humanas (BEAS-2B) contém uma construção híbrida de Ad12-SV40 introduzida por transfecção, permitindo a imortalização sem liberação de partículas virais. A inserção híbrida de adenovírus/SV40 está integrada de forma estável. Esta classificação se aplica apenas na Alemanha e pode diferir em outros países.

Dados biomoleculares

Viruses	Vírus híbrido Ad12-SV40
Products	Queratinas, antígeno T do SV-40

Manuseio

Culture Medium	Meio basal para células epiteliais das vias aéreas (PromoCell GmbH)
Supplements	Adicione ao meio a mistura de suplementos para meio de crescimento (PromoCell GmbH)
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.
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.

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 BEAS-2B | 300311

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.