BEAS-2B

300311

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Pulmão, Brônquio

Synonyms

- Beas-2B
- BEAS 2B
- BEAS2B
- Beas2B
- Bronchial Epithelium transformed with Ad12-SV40 2B

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human bronchial epithelial cell line (BEAS-2B) contains an Ad12-SV40 hybrid construct introduced by transfection, enabling immortalization without viral particle release. The hybrid adenovirus/SV40 insert is stably integrated. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

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

IDENTIFIERS

Citation

BEAS-2B (número de catálogo da Cytion 300311)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0168

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Vírus híbrido Ad12-SV40

Products

Queratinas, antígeno T do SV-40

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Meio basal para células epiteliais das vias aéreas (PromoCell GmbH)

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

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.

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	Idade não especificada

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