

Células BEAS-2B | 300311

Informações gerais

Description

BEAS-2B é uma linha celular imortalizada derivada do epitélio brônquico de um indivíduo não canceroso. Esta linha celular foi estabelecida através da transformação de células epiteliais brônquicas humanas com um vírus híbrido adenovírus 12-SV40, que confere às células um tempo de vida alargado, mantendo muitas das características morfológicas e funcionais típicas das células epiteliais brônquicas primárias. As células BEAS-2B são amplamente utilizadas na investigação de doenças respiratórias, nomeadamente em estudos relacionados com os efeitos toxicológicos e farmacológicos de substâncias inaláveis, devido à sua origem no epitélio das vias respiratórias.

A linha celular exibe uma morfologia de paralelepípedo quando cultivada e mantém certas características críticas, como a capacidade de metabolizar compostos xenobióticos, o que a torna altamente relevante para estudos sobre o metabolismo de drogas e a toxicologia respiratória. Também têm sido amplamente utilizadas em estudos que exploram os mecanismos celulares da asma, da doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) e do cancro. As células BEAS-2B respondem de forma previsível às citocinas, ao stress oxidativo e a outros estímulos típicos da exposição do trato respiratório a agentes ambientais. Isto torna-as um modelo valioso para estudar os mecanismos de inflamação e de stress oxidativo nas células pulmonares.

Como instrumento de investigação biomédica, as células BEAS-2B são também frequentemente utilizadas para avaliar o potencial carcinogénico das partículas transportadas pelo ar, servindo de modelo para compreender as alterações nas células epiteliais das vias respiratórias após a exposição a agentes carcinogénicos. A sua composição genética e a suscetibilidade à manipulação genética aumentam ainda mais a sua utilidade em experiências de biologia molecular destinadas a compreender a expressão dos genes e as vias de sinalização envolvidas nas doenças pulmonares e no desenvolvimento do cancro.

Organism

Humano

Tissue

Pulmão, brônquios

Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Epitélio brônquico transformado com Ad12-SV40 2B

Caraterísticas

Age

Idade não especificada

Gender

Masculino

Morphology

De tipo epitelial

Growth properties

Aderente

Dados regulamentares

Células BEAS-2B | 300311

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

Dados biomoleculares

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

Manuseamento

Culture Medium	Meio basal para células epiteliais das vias respiratórias (PromoCell GmbH)
Supplements	Completar o meio com Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Freeze medium	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 otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Células BEAS-2B | 300311

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmosfera humidificada.

Flask Coating

Nenhum

Freezing Procedure

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.

Células BEAS-2B | 300311

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

Sterility

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.