

Cellule BEAS-2B | 300311

Informazioni generali

Description

BEAS-2B è una linea cellulare immortalizzata derivata dall'epitelio bronchiale di un individuo non canceroso. Questa linea cellulare è stata creata trasformando le cellule epiteliali bronchiali umane con un virus ibrido adenovirus 12-SV40, che conferisce alle cellule una durata di vita prolungata pur mantenendo molte delle caratteristiche morfologiche e funzionali tipiche delle cellule epiteliali bronchiali primarie. Le cellule BEAS-2B sono ampiamente utilizzate nella ricerca sulle malattie respiratorie, in particolare negli studi relativi agli effetti tossicologici e farmacologici delle sostanze inalabili, grazie alla loro origine dall'epitelio delle vie aeree.

Questa linea cellulare presenta una morfologia a ciottoli quando viene coltivata e conserva alcune caratteristiche critiche, come la capacità di metabolizzare composti xenobiotici, che la rendono molto importante per gli studi sul metabolismo dei farmaci e sulla tossicologia respiratoria. Sono state inoltre impiegate ampiamente negli studi che esplorano i meccanismi cellulari dell'asma, della broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) e del cancro. Le cellule BEAS-2B rispondono in modo prevedibile alle citochine, allo stress ossidativo e ad altri stimoli tipici dell'esposizione del tratto respiratorio agli agenti ambientali. Ciò le rende un modello prezioso per lo studio dei meccanismi di infiammazione e stress ossidativo nelle cellule polmonari.

Come strumento di ricerca biomedica, le cellule BEAS-2B sono anche spesso utilizzate per valutare il potenziale cancerogeno delle particelle trasportate dall'aria, dove servono come modello per comprendere i cambiamenti nelle cellule epiteliali delle vie aeree in seguito all'esposizione ad agenti cancerogeni. Il loro patrimonio genetico e la loro suscettibilità alla manipolazione genetica ne aumentano ulteriormente l'utilità negli esperimenti di biologia molecolare volti a comprendere l'espressione genica e le vie di segnalazione coinvolte nelle malattie polmonari e nello sviluppo del cancro.

Organism

Umano

Tissue

Polmone, Bronco

Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Epitelio bronchiale trasformato con Ad12-SV40 2B

Caratteristiche

Age

Età non specificata

Gender

Uomo

Morphology

Simile all'epitelio

Growth properties

Aderente

Dati normativi

Cellule BEAS-2B | 300311**Citation** BEAS-2B (numero di catalogo Cytion 300311)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0168**GMO Status** GMO-S1: Questa linea cellulare epiteliale bronchiale umana (BEAS-2B) contiene un costrutto ibrido Ad12-SV40 introdotto mediante trasfezione, che consente l'immortalizzazione senza rilascio di particelle virali. L'inserito ibrido adenovirus/SV40 è integrato in modo stabile. Questa classificazione si applica solo in Germania e può variare altrove.**Dati biomolecolari****Viruses** Virus ibrido Ad12-SV40**Products** Cheratine, antigene SV-40 T**Manipolazione****Culture Medium** Terreno basale per cellule epiteliali delle vie aeree (PromoCell GmbH)**Supplements** Integrare il terreno di coltura con Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Cellule BEAS-2B | 300311

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosfera umidificata.

Flask Coating

Per un attaccamento e una vitalità ottimali dopo lo scongelamento, si consiglia di utilizzare **fiasche o piastre rivestite di collagene**.

Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Cellule BEAS-2B | 300311

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Profilo STR

PEZ6: RCC-ER