

Celule BEAS-2B | 300311

Informații generale

Description

BEAS-2B este o linie celulară imortalizată derivată din epiteliul bronșic al unei persoane necanceroase. Această linie celulară a fost stabilită prin transformarea celulelor epiteliale bronșice umane cu un virus hibrid adenovirus 12-SV40, care conferă celulelor o durată de viață prelungită, menținând în același timp multe dintre caracteristicile morfologice și funcționale tipice celulelor epiteliale bronșice primare. Celulele BEAS-2B sunt utilizate pe scară largă în cercetarea bolilor respiratorii, în special în studiile legate de efectele toxicologice și farmacologice ale substanțelor inhalabile, datorită originii lor din epiteliul căilor respiratorii.

Linia celulară prezintă o morfologie pavimentosă atunci când este cultivată și păstrează anumite caracteristici critice, cum ar fi capacitatea de a metaboliza compuși xenobiotici, ceea ce le face extrem de relevante pentru studiile privind metabolismul medicamentelor și toxicologia respiratorie. Acestea au fost, de asemenea, utilizate pe scară largă în studiile de explorare a mecanismelor celulare ale astmului, bolii pulmonare obstructive cronice (BPOC) și cancerului. Celulele BEAS-2B răspund în mod previzibil la citokine, stres oxidativ și alți stimuli tipici ai expunerii tractului respirator la agenți de mediu. Acest lucru le face un model valoros pentru studierea mecanismelor inflamației și stresului oxidativ în celulele pulmonare.

Ca instrument în cercetarea biomedicală, celulele BEAS-2B sunt, de asemenea, frecvent utilizate pentru a evalua potențialul cancerigen al particulelor în suspensie în aer, unde servesc drept model pentru a înțelege modificările celulelor epiteliale ale căilor respiratorii în urma expunerii la agenți cancerigeni. Constituția lor genetică și susceptibilitatea la manipularea genetică le sporesc și mai mult utilitatea în experimentele de biologie moleculară menite să înțeleagă expresia genelor și căile de semnalizare implicate în bolile pulmonare și în dezvoltarea cancerului.

Organism

Om

Tissue

Plămâni, bronhii

Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Epiteliu bronșic transformat cu Ad12-SV40 2B

Caracteristici

Age

Vârsta nespecificată

Gender

Masculin

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Aderent

Date de reglementare

Celule BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (număr de catalog Cytion 300311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	OMG-S1: Această linie celulară epitelială bronșică umană (BEAS-2B) conține o construcție hibridă Ad12-SV40 introdusă prin transfecție, care permite imortalizarea fără eliberarea de particule virale. Inserția hibridă adenovirus/SV40 este integrată stabil. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

Date biomoleculare

Viruses	Virusul hibrid Ad12-SV40
Products	Keratine, antigen T SV-40

Manipulare

Culture Medium	Mediu bazal pentru celule epiteliale ale căilor respiratorii (PromoCell GmbH)
Supplements	Suplimentați mediul cu Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
Dissociation Reagent	Accutase

Subculturing Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule BEAS-2B | 300311

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule BEAS-2B | 300311

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.