

## BEAS-2B-Zellen | 300311

### Allgemeine Informationen

#### Description

BEAS-2B ist eine immortalisierte Zelllinie, die aus dem Bronchialepithel einer nicht an Krebs erkrankten Person stammt. Diese Zelllinie wurde durch die Transformation menschlicher Bronchialepithelzellen mit einem Adenovirus 12-SV40-Hybridvirus hergestellt, das den Zellen eine verlängerte Lebensdauer verleiht und gleichzeitig viele der für primäre Bronchialepithelzellen typischen morphologischen und funktionellen Merkmale beibehält. BEAS-2B-Zellen werden aufgrund ihrer Herkunft aus dem Epithel der Atemwege häufig in der Erforschung von Atemwegserkrankungen eingesetzt, insbesondere in Studien über die toxikologischen und pharmakologischen Wirkungen inhalierbarer Substanzen.

Die Zelllinie weist eine kopfsteinartige Morphologie auf, wenn sie kultiviert wird, und behält bestimmte kritische Merkmale bei, wie die Fähigkeit, xenobiotische Verbindungen zu metabolisieren, was sie für Studien über den Arzneimittelstoffwechsel und die Toxikologie der Atemwege äußerst relevant macht. Sie wurden auch ausgiebig in Studien zur Erforschung der zellulären Mechanismen von Asthma, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) und Krebs eingesetzt. BEAS-2B-Zellen reagieren vorhersehbar auf Zytokine, oxidativen Stress und andere Stimuli, die für die Exposition der Atemwege gegenüber Umweltstoffen typisch sind. Dies macht sie zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung von Entzündungs- und oxidativen Stressmechanismen in Lungenzellen.

In der biomedizinischen Forschung werden BEAS-2B-Zellen auch häufig zur Bewertung des karzinogenen Potenzials von Partikeln in der Luft verwendet, wo sie als Modell für das Verständnis der Veränderungen in Epithelzellen der Atemwege nach der Exposition gegenüber Karzinogenen dienen. Ihre genetische Ausstattung und ihre Anfälligkeit für genetische Manipulationen erhöhen ihren Nutzen in molekularbiologischen Experimenten, die darauf abzielen, die Genexpression und die Signalwege zu verstehen, die an Lungenerkrankungen und der Krebsentwicklung beteiligt sind.

**Organism** Menschen

**Tissue** Lunge, Bronchus

**Synonyms** Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, mit Ad12-SV40 2B transformiertes Bronchialepithel

### Merkmale

**Age** Alter nicht spezifiziert

**Gender** Männlich

**Morphology** Epithelähnlich

**Growth properties** Adhärent

### Regulatorische Daten

## BEAS-2B-Zellen | 300311

<b>Citation</b>	BEAS-2B (Cytion-Katalognummer 300311)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0168
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Diese humane bronchiale Epithelzelllinie (BEAS-2B) enthält ein Ad12-SV40-Hybridkonstrukt, das durch Transfektion eingeführt wurde und eine Immortalisierung ohne Freisetzung viraler Partikel ermöglicht. Das hybride Adenovirus/SV40-Insert ist stabil integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.

## Biomolekulare Daten

<b>Viruses</b>	Ad12-SV40-Hybridvirus
<b>Products</b>	Keratine, SV-40 T-Antigen

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	Basalmedium für Epithelzellen der Atemwege (PromoCell GmbH)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
<b>Freeze medium</b>	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

## BEAS-2B-Zellen | 300311

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## BEAS-2B-Zellen | 300311

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

### Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

### STR-Profil

**PEZ6:** RCC-ER