

## Células BEAS-2B | 300311

### Información general

#### Description

BEAS-2B es una línea celular inmortalizada derivada del epitelio bronquial de un individuo no canceroso. Esta línea celular se estableció mediante la transformación de células epiteliales bronquiales humanas con un virus híbrido adenovirus 12-SV40, que confiere a las células una vida útil prolongada al tiempo que mantiene muchas de las características morfológicas y funcionales típicas de las células epiteliales bronquiales primarias. Las células BEAS-2B se utilizan ampliamente en la investigación de enfermedades respiratorias, especialmente en estudios relacionados con los efectos toxicológicos y farmacológicos de sustancias inhalables, debido a su origen en el epitelio de las vías respiratorias.

La línea celular presenta una morfología en empedrado cuando se cultiva y conserva ciertas características críticas, como la capacidad de metabolizar compuestos xenobióticos, lo que las hace muy relevantes para los estudios sobre metabolismo de fármacos y toxicología respiratoria. También se han empleado ampliamente en estudios que exploran los mecanismos celulares del asma, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el cáncer. Las células BEAS-2B responden de forma predecible a las citocinas, al estrés oxidativo y a otros estímulos típicos de la exposición de las vías respiratorias a agentes ambientales. Esto las convierte en un modelo valioso para estudiar los mecanismos de inflamación y estrés oxidativo en las células pulmonares.

Como herramienta en la investigación biomédica, las células BEAS-2B también se utilizan con frecuencia para evaluar el potencial carcinogénico de las partículas suspendidas en el aire, donde sirven como modelo para comprender los cambios que se producen en las células epiteliales de las vías respiratorias tras la exposición a agentes carcinógenos. Su composición genética y su susceptibilidad a la manipulación genética aumentan aún más su utilidad en experimentos de biología molecular destinados a comprender la expresión génica y las vías de señalización implicadas en las enfermedades pulmonares y el desarrollo del cáncer.

#### Organism

Humano

#### Tissue

Pulmón, Bronquios

#### Synonyms

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, Epitelio bronquial transformado con Ad12-SV40 2B

### Características

#### Age

Edad no especificada

#### Gender

Hombre

#### Morphology

De tipo epitelial

#### Growth properties

Adherente

### Datos reglamentarios

## Células BEAS-2B | 300311

<b>Citation</b>	BEAS-2B (número de catálogo 300311 de Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0168
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Esta línea celular epitelial bronquial humana (BEAS-2B) contiene una construcción híbrida Ad12-SV40 introducida por transfección, lo que permite la inmortalización sin liberación de partículas virales. El inserto híbrido adenovirus/SV40 está integrado de forma estable. Esta clasificación sólo se aplica en Alemania y puede diferir en otros países.

## Datos biomoleculares

<b>Viruses</b>	Virus híbrido Ad12-SV40
<b>Products</b>	Queratinas, antígeno SV-40 T

## Manejo de

<b>Culture Medium</b>	Medio basal de células epiteliales de las vías respiratorias (PromoCell GmbH)
<b>Supplements</b>	Complementar el medio con Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.
<b>Freeze medium</b>	Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

## Células BEAS-2B | 300311

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Flask Coating

Ninguno

### Freezing Procedure

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

### Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células BEAS-2B | 300311

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

### Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

### Perfil de STR

**PEZ6:** RCC-ER