Product sheet

Células BEAS-2B | 300311

Información general

Description	BEAS-2B es una línea celular inmortalizada derivada del epitelio bronquial de un individuo sin cáncer. Esta línea celular se estableció mediante la transformación de células epiteliales bronquiales humanas con un virus híbrido de adenovirus 12 y SV40, lo 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, particularmente 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 adoquín cuando se cultiva y conserva ciertas características fundamentales, como la capacidad de metabolizar compuestos xenobióticos, lo que las hace altamente relevantes para estudios sobre el metabolismo de los fármacos y la 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 manera predecible a las citoquinas, 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 en suspensión en el aire, donde sirven como modelo para comprender los cambios en las células epiteliales de las vías respiratorias tras la exposición a 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 involucradas en las enfermedades pulmonares y el desarrollo del cáncer.
Organism	Humano
Tissue	Pulmón, bronquio
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 normativos

Células BEAS-2B | 300311

Citation	BEAS-2B (número de catálogo de Cytion 300311)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0168
GMO Status	GMO-S1: Esta línea celular epitelial bronquial humana (BEAS-2B) contiene un constructo híbrido de Ad12-SV40 introducido mediante transfección, lo que permite la inmortalización sin liberación de partículas virales. El inserto híbrido de adenovirus/SV40 está integrado de manera estable. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede variar en otros lugares.

Datos biomoleculares

Viruses	Virus híbrido Ad12-SV40
Products	Queratinas, antígeno T del SV-40

Manejo

Culture Medium	Medio basal para células epiteliales de las vías respiratorias (PromoCell GmbH)
Supplements	Añade al medio la mezcla de suplementos para medio de crecimiento (PromoCell GmbH)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células BEAS-2B | 300311

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility	Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia. Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.