

Células 16HBE14o- | 305234**Información general****Description**

La línea celular 16HBE140 se deriva de células epiteliales bronquiales humanas, las cuales son esenciales para el estudio del epitelio respiratorio. Estas células conservan varias características clave de las células epiteliales bronquiales primarias, entre ellas la capacidad de formar uniones estrechas, expresar marcadores característicos y presentar una morfología epitelial típica. Se utilizan ampliamente en investigaciones centradas en enfermedades respiratorias, transporte de fármacos y estudios de toxicología, proporcionando un modelo in vitro confiable para comprender el comportamiento de las células epiteliales bronquiales en diversas condiciones.

Una de las aplicaciones más importantes de las células 16HBE140 es la investigación de la fibrosis quística (FQ), un trastorno genético que afecta al sistema respiratorio. Estas células expresan la proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la fibrosis quística (CFTR), lo que las convierte en una herramienta valiosa para estudiar la fisiopatología de la FQ y para evaluar posibles agentes terapéuticos. Además, las células 16HBE140 se utilizan en la investigación de la inflamación de las vías respiratorias, dada su respuesta a las citocinas proinflamatorias y a los contaminantes, lo que ayuda a comprender afecciones respiratorias crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Organism

Humano

Tissue

Pulmón, bronquio

Synonyms

16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE

Características**Age**

1 año

Gender

Hombre

Cell type

Célula epitelial del bronquio

Growth properties

Adherente

Datos normativos**Citation**

16HBE140- (número de catálogo de Cytion 305234)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

Células 16HBE14o- | 305234**CellosaurusAccession** CVCL_0112**GMO Status**

GMO-S1: Esta línea celular de epitelio bronquial humano (16HBE14o-) contiene un constructo no replicativo basado en pSVori que expresa el antígeno T grande del SV40 del poliomavirus 1 de Macaca mulatta, lo que permite una proliferación prolongada mediante la interferencia con el control del ciclo celular. El inserto está presente de manera estable en las células epiteliales bronquiales humanas derivadas de células primarias. Esta clasificación se aplica únicamente en Alemania y puede diferir en otros lugares.

Datos biomoleculares**Viruses**

Transformante: Virus simio 40 (SV40)

Manejo**Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de NaHCO₃, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)**Supplements**

Añade al medio un 10 % de suero de caballo y un 1 % de NEAA

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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas 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 16HBE14o- | 305234**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 centrifuga 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 CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating

Solución de recubrimiento a base de medio basal LHC: 0,01 mg/mL de fibronectina humana, 0,1 mg/mL de albúmina sérica bovina (BSA)

**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.

Células 16HBE14o- | 305234

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.