Células HBL-100

300178

HBL-100 es una línea celular epitelial mamaria humana derivada originalmente de la leche materna de una madre lactante. La leche se recogió tres días después del parto y, a pesar de que no había indicios de lesión mamaria en la donante ni antecedentes familiares de cáncer de mama, las células presentaban un cariotipo anormal en el séptimo pasaje. Esta línea celular destaca por su capacidad de sintetizar una pequeña cantidad de lactosa y de responder a la estimulación por prolactina o estrógenos aumentando la producción de caseína. Los análisis microscópicos, como las micrografías electrónicas, han confirmado la presencia de microvellosidades, tonofibrillas y desmosomas en estas células, lo que pone de relieve sus características epiteliales típicas.
Sin embargo, la línea celular HBL-100 ha encontrado importantes complicaciones en lo que respecta a su identificación y caracterización. Se descubrió que contenía un cromosoma Y, lo que sugiere un error de identificación, ya que inicialmente se pensó que la línea celular era de origen femenino. La presencia de secuencias genómicas de SV40 en la línea celular es también compleja, lo que contradice la creencia anterior de que se trataba de una inmortalización espontánea. Estos hallazgos han dado lugar a debates sobre el origen y la composición genética de HBL-100, lo que la convierte en una línea celular problemática para la investigación sin una validación exhaustiva de sus características y origen.

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

HBL-100 es una línea celular epitelial mamaria humana derivada originalmente de la leche materna de una madre lactante. La leche se recogió tres días después del parto y, a pesar de que no había indicios de lesión mamaria en la donante ni antecedentes familiares de cáncer de mama, las células presentaban un cariotipo anormal en el séptimo pasaje. Esta línea celular destaca por su capacidad de sintetizar una pequeña cantidad de lactosa y de responder a la estimulación por prolactina o estrógenos aumentando la producción de caseína. Los análisis microscópicos, como las micrografías electrónicas, han confirmado la presencia de microvellosidades, tonofibrillas y desmosomas en estas células, lo que pone de relieve sus características epiteliales típicas.
Sin embargo, la línea celular HBL-100 ha encontrado importantes complicaciones en lo que respecta a su identificación y caracterización. Se descubrió que contenía un cromosoma Y, lo que sugiere un error de identificación, ya que inicialmente se pensó que la línea celular era de origen femenino. La presencia de secuencias genómicas de SV40 en la línea celular es también compleja, lo que contradice la creencia anterior de que se trataba de una inmortalización espontánea. Estos hallazgos han dado lugar a debates sobre el origen y la composición genética de HBL-100, lo que la convierte en una línea celular problemática para la investigación sin una validación exhaustiva de sus características y origen.

Pañuelo de papel	Pecho
Enfermedad	Carcinoma

Sinónimos

- HBL 100
- HBL100

CLASIFICACIÓN

Organismo	Humano
Sexo	Mujer
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Tumorigénico	Sí, en ratones desnudos. En niveles de pasaje inferiores a 35, la línea no es tumorigénica en ratones desnudos, pero forma colonias en agar blando. Se ha informado de que la tumorigenicidad aumenta por encima del pasaje 35.
Estado de ploidía	Aneuploide
Estado de MSI	Estable (MSS)

Cariotipo

El número de cromosomas de la línea madre es casi triploide, con un número modal de 67 cromosomas y un componente 2S del 0,6%. La mayoría de los complementos cromosómicos están formados por unos 39 cromosomas normales y 28 cromosomas marcadores. Marcadores como 2q, 11q+, 11q, t(2q.12), t(2q.5q?), t(6p?.16), 16pt y muchos otros son comunes en la mayoría de las metafases. Los cromosomas normales 11, 14, 15 y 16 están ausentes. los cromosomas 2, 12, 17 y 19 son monosómicos, y el x es disómico. El perfil de ADN para amelogenina, un ensayo PCR específico del cromosoma sexual que puede distinguir los productos específicos del cromosoma x de los productos específicos del cromosoma Y, reveló la presencia de cromosomas Y en esta línea celular de supuesto origen femenino. La confirmación de los hallazgos generales se llevó a cabo mediante tinción QM, C-banding y FISH, con una sonda de pintura de cromosoma completo para el cromosoma Y humano.

IDENTIFICADORES

Referencia

HBL-100 (número de catálogo 300178 de Cytion)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_4362

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Expresión de antígenos

HLA A1, A10, A11, B7, B8

Isoenzimas

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 2, ES-D, 1, Me-2, 0, GLO-1, 2, AK-1, 1-2, Producto de Frecuencia de Fenotipo: 0.0008

Virus

Las células contienen un genoma SV40 tamdemly integrado se ha informado de que pueden contener un retrovirus de tipo D que es similar o idéntico al virus del mono Mason-Pfizer (MPMV).

Transcriptasa inversa	Positivo

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucosa, w: Glutamina estable, w: 2,0 mM Piruvato sódico, w: 2,2 g/L NaHCO3 (número de artículo de Cytion 820200a)

Atmósfera de incubación	37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada.

Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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.

Densidad de siembra	1 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	de 2 a 3 veces por semana
Recuperación tras la descongelación	Después de descongelar, siembre las células a 5 x 10^4 células/cm^2 y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Descongelación y cultivo

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

Esterilidad

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.

Medio de congelación	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.

Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar 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.

Condiciones de envío

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

DONANTE

Edad del donante	27 años
Origen étnico	Caucásico

ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

Garantía

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

Se requiere un acuerdo de transferencia de material	Yes