

Células HBL-100 | 300178**Información general****Description**

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.

Organism Humano**Tissue** Pecho**Disease** Carcinoma**Synonyms** HBL 100, HBL100**Características****Age** 27 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Caucásico**Morphology** De tipo epitelial**Growth properties** Monocapa, adherente**Datos reglamentarios**

Células HBL-100 | 300178

Citation	HBL-100 (número de catálogo 300178 de Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4362

Datos biomoleculares

Antigen expression	HLA A1, A10, A11, B7, B8
Isoenzymes	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
Tumorigenic	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.
Viruses	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).
Reverse transcriptase	Positivo
Ploidy status	Aneuploide
MSI-status	Estable (MSS)
Karyotype	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.

Manejo de

Culture Medium	McCoy's 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)
-----------------------	---

Células HBL-100 | 300178

Supplements Complementar el medio con un 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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.

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:2

Seeding density 1×10^4 células/cm²

Fluid renewal de 2 a 3 veces por semana

Post-Thaw Recovery Después de descongelar, siembre las células a 5×10^4 células/cm² y deje que las células se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas.

Freeze medium 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 HBL-100 | 300178

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°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°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°C , 5% 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°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°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Células HBL-100 | 300178

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

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10
D13S317: 12
D16S539: 9,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,12
TH01: 6,8
TPOX: 8
vWA: 16
D3S1358: 14,16
D21S11: 28,30
D18S51: 16
Penta E: 7
Penta D: 12
D8S1179: 12,15
FGA: 25

Alelos HLA

A*: '01:01:01, '02:01:01
B*: '08:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '07:01:01
DRB1*: '03:01:01, '15:01:01
DQA1*: '01:02:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '06:02:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01, '01:03