

Células BRL-3A | 500129**Información general****Description**

La línea celular BRL-3A se deriva del hígado normal de una rata Buffalo macho. Establecida en 1976, esta línea celular es un importante modelo in vitro que se utiliza principalmente para estudiar la función de los hepatocitos, los mecanismos de regeneración hepática y la hepatotoxicidad. Las células BRL-3A conservan varias características de los hepatocitos primarios, incluida la capacidad de sintetizar albúmina y otras proteínas séricas, lo que las convierte en una herramienta valiosa para la investigación hepatológica. Estas células presentan una morfología de tipo epitelial, son adherentes y tienen una alta tasa de crecimiento en cultivo.

El interés científico en las células BRL-3A se extiende a su aplicación en el estudio de infecciones virales específicas del hígado, el metabolismo de los fármacos y los efectos de diversos factores de crecimiento y citocinas en las células hepáticas. Los investigadores también utilizan las células BRL-3A para investigar el impacto de las toxinas y los carcinógenos en la función hepática, lo que brinda información sobre la hepatocarcinogénesis y la lesión hepática. Se sabe que estas células responden a los proliferadores de peroxisomas y se han utilizado para evaluar la eficacia y la seguridad de fármacos que podrían afectar la función hepática.

Sin embargo, a pesar de su versatilidad, quienes utilizan la línea celular BRL-3A deben tener en cuenta las limitaciones inherentes a un modelo no humano, ya que los resultados no siempre se pueden trasladar directamente a la fisiología del hígado humano. Este factor subraya la importancia de corroborar los hallazgos con modelos y enfoques experimentales adicionales.

Organism

Rata

Tissue

Hígado

Synonyms

BRL3A, BRL 3A, Hígado de rata de búfalo-3A

Características**Growth properties**

Adherente

Datos normativos**Citation**

BRL-3A (número de catálogo de Cytion 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Células BRL-3A | 500129**Datos biomoleculares**

Products Actividad de estimulación de la multiplicación (MSA).

Manejo

Culture Medium F12 de Ham, con: 1,0 mM de glutamina estable, con: 1,0 mM de piruvato de sodio, con: 1,1 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820600a)

Supplements Añade al medio un 10 % de FBS

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 transfíerlas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Seeding density Se recomienda una densidad de siembra de 1×10^4 células/cm².

Fluid renewal De 2 a 3 veces por semana

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

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 BRL-3A | 500129

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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, transfiera 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, aproximadamente. El almacenamiento a $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Células BRL-3A | 500129

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.