

**Células AML12 | 300643****Información general****Description**

Las células AML12, también conocidas como células Alpha Mouse Liver 12, son una línea celular epitelial no tumorigénica derivada del hígado de un ratón transgénico. Estas células se desarrollaron inicialmente para proporcionar un modelo in vitro adecuado para estudiar la función hepatocitaria y la biología hepática del ratón adulto. Las células AML12 expresan características típicas de los hepatocitos diferenciados, incluida la producción de albúmina, transferrina y otras proteínas específicas del hígado, lo que las convierte en un recurso inestimable para la investigación en toxicología, metabolismo de fármacos y enfermedades hepáticas.

La línea celular se estableció a partir de hepatocitos aislados de un ratón que albergaba un transgén para el factor de crecimiento transformante humano alfa (TGF-alfa), bajo el control del promotor de la metalotioneína-I de ratón. Esta alteración genética contribuye a la inmortalización de las células sin alterar su estado diferenciado. Las células AML12 mantienen un fenotipo y un cariotipo estables en condiciones de cultivo celular estándar, lo que incluye un requisito único de dexametasona e insulina-transferrina-selenio en el medio de crecimiento para promover la proliferación y mantener las funciones específicas de los hepatocitos.

**Organism** Ratón**Tissue** Hígado**Applications** cultivo celular 3D, Cribado de alto rendimiento, Toxicología**Synonyms** AML-12, AML 12, Hígado de ratón alfa 12**Características****Breed/Subspecies** CD-1 MT42 transgénico**Age** 3 meses**Gender** Hombre**Morphology** Epitelial**Cell type** Hepatocitos**Growth properties** Adherente**Datos reglamentarios****Citation** AML12 (número de catálogo 300643 de Cytion)

**Células AML12 | 300643****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0140**GMO Status** GMO-S1: Esta línea celular de hepatocitos murinos (AML12) contiene un transgén TGF- $\alpha$  humano introducido por transfección, lo que permite realizar estudios de señalización dependientes de factores de crecimiento. El inserto está integrado de forma estable en las células hepatocíticas. Esta clasificación solo es válida en Alemania y puede diferir en otros países.**Datos biomoleculares****Products** Las células expresan altos niveles de TGF alfa humano y niveles más bajos de TGF alfa de ratón.**Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Suplementar el medio con 10% de FBS, 10 microgramos/mL de insulina, 5,5 microgramos/mL de transferrina, 5 ng/mL de selenio, 40 ng/mL de dexametasona**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.**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 AML12 | 300643

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## Células AML12 | 300643

### 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.