

Células LMH | 601411

Información general

Description

Las células LMH, derivadas de un hepatoma macho Leghorn, son una línea celular versátil ampliamente utilizada en la investigación biológica. Tomoyuki Kitagawa las creó en 1981 en el Instituto del Cáncer de Tokio (Japón). Estas células tienen un fenotipo epitelial y son especialmente útiles para estudiar las interacciones huésped-patógeno en el tracto gastrointestinal de las aves de corral.

Las células LMH son adherentes y presentan una morfología dendrítica. Expresan glucosa-6-fosfatasa y una débil actividad ATPasa canalicular. Con un cariotipo triploide y seis cromosomas marcadores, estas células presentan características genéticas distintivas.

En particular, se ha demostrado que las células LMH soportan eficazmente la síntesis de ADN del virus de la hepatitis B pato (VHBP) cuando se transfectan con constructos virales. Esto las convierte en una herramienta inestimable para la investigación virológica, sobre todo en el contexto de las infecciones víricas relacionadas con las aves de corral.

Para obtener células LMH se indujeron nódulos tumorales en el hígado de pollos Leghorn mediante un tratamiento prolongado con dietilnitrosamina. Estas células también se han transformado químicamente, lo que ha permitido su inmortalización y propagación continua en cultivo.

En términos de tumorigenicidad, las células LMH tienen la capacidad de formar tumores en ratones atímicos desnudos. Esta característica las convierte en un modelo importante para el estudio del carcinoma hepatocelular. Las células LMH expresan el receptor de estrógenos y pueden ser inducidas a expresar el gen de la apolipoproteína II (apoII) específico del hígado. Esto indica su implicación en las vías de señalización de los estrógenos y en el metabolismo de los lípidos. Para cultivar células LMH, es necesario recubrir previamente los vasos de cultivo tisular con colágeno. Esto garantiza la adhesión y el crecimiento adecuados de las células.

Organism Pollo

Tissue Hígado

Disease Carcinoma hepatocelular

Applications La línea celular es útil para estudios de transfección.

Synonyms Línea celular de hepatoma de macho Leghorn

Características

Breed/Subspecies Leghorn

Age 16 meses

Gender Hombre

Morphology De tipo epitelial, de tipo dendrítico.

Células LMH | 601411

Growth properties

Adherente. Pueden pasar un par de días hasta que las células crezcan en colonias totalmente adherentes.

Datos reglamentarios

Citation LMH (número de catálogo de Cytion 601411)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9031

CellosaurusAccession CVCL_2580

Datos biomoleculares

Receptors expressed Estrógenos (bajo nivel de expresión).

Tumorigenic Las células LMH forman tumores en ratones atímicos.

Products Glucosa-6-fosfatasa, actividad ATPasa canalicular (débil)

Karyotype Triploide, número modal = 116, seis cromosomas marcadores

Manejo de

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

Supplements Suplementar el medio con un 10% de FBS y un 1% de NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Las células LMH se adhieren mejor a los recipientes de cultivo de tejidos que han sido previamente recubiertos con colágeno. Eliminar el medio y enjuagar las células adheridas con PBS sin calcio ni magnesio (3-5 ml de PBS para T25, 5-10 ml para frascos de cultivo celular T75). Añadir Accutase (1-2 ml por T25, 2,5 ml por matraz de cultivo celular T75), la lámina celular debe cubrirse completamente. Incubar a temperatura ambiente durante 8-10 minutos. Resuspender cuidadosamente las células con medio (10 ml), centrifugar durante 3 min a 300 g, resuspender las células en medio fresco y dispensar en nuevos matraces que contengan medio fresco

Split ratio Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:4

Células LMH | 601411

Seeding density De 1 a 3×10^4 células/cm²

Fluid renewal Cada 2 días

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.

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 x 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% CO₂, atmósfera humidificada.

Flask Coating Ninguno

Células LMH | 601411

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.

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,x