LMH

601411

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

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 importante modelo 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.

Pañuelo de papel	Hígado
Enfermedad	Carcinoma hepatocelular

Aplicaciones

La línea celular es útil para estudios de transfección.

Sinónimos

- Leghorn Male Hepatoma cell line

CLASIFICACIÓN

Organismo	Pollo
Sexo	Hombre
Propiedades de crecimiento	Adherente
Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Morfología	De tipo epitelial, de tipo dendrítico.
Tumorigénico	Las células LMH forman tumores en ratones atímicos.

Cariotipo

Triploide, número modal = 116, seis cromosomas marcadores

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

IDENTIFICADORES

Referencia

LMH (número de catálogo de Cytion 601411)

N.º de identificación fiscal del NCBI	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

EXPRESIÓN Y SUSCEPTIBILIDAD

Receptores expresados

Estrógenos (bajo nivel de expresión).

Productos

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

MANEJO Y CULTIVO

Medio de cultivo

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

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

Suplementos

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

Reactivo de disociación	Accutase

Subcultivo

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

Densidad de siembra	De 1 a 3 x 10^4 células/cm^2
Renovación de fluidos	Cada 2 días

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

Raza / subespecie	Leghorn
Edad del donante	16 meses

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.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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