LMH

601411

INFORMAÇÕES GERAIS

Descrição

As células LMH, derivadas de um hepatoma de Leghorn macho, são uma linha celular versátil amplamente utilizada na investigação biológica. Tomoyuki Kitagawa criou-as em 1981 no Instituto do Cancro em Tóquio, Japão. Estas células têm um fenótipo epitelial e são particularmente úteis para estudar as interações entre o hospedeiro e o agente patogénico no trato gastrointestinal das aves de capoeira. As células LMH são aderentes e apresentam uma morfologia de tipo dendrítico. Expressam glucose-6-fosfatase e uma fraca atividade de ATPase canalicular. Com um cariótipo triploide e seis cromossomas marcadores, estas células apresentam caraterísticas genéticas distintas. Nomeadamente, foi demonstrado que as células LMH suportam eficazmente a síntese de ADN do vírus da hepatite B do pato (DHBV) quando transfectadas com construções virais. Isto torna-as uma ferramenta inestimável para a investigação virológica, particularmente no contexto das infecções virais relacionadas com as aves de capoeira.
A derivação de células LMH envolveu a indução de nódulos tumorais no fígado de galinhas Leghorn através de um tratamento a longo prazo com dietilnitrosamina. Estas células foram também transformadas quimicamente, permitindo a sua imortalização e propagação contínua em cultura.
Em termos de tumorigenicidade, as células LMH têm a capacidade de formar tumores em ratinhos nus atímicos. Esta caraterística torna-as um modelo importante para o estudo do carcinoma hepatocelular. As células LMH expressam o recetor de estrogénio e podem ser induzidas a expressar o gene da apolipoproteína II (apoII) específico do fígado. Isto indica o seu envolvimento nas vias de sinalização dos estrogénios e no metabolismo lipídico. Para cultivar células LMH, é necessário revestir previamente os vasos de cultura de tecidos com colagénio. Isto assegura a adesão e o crescimento adequados das células.

Tecido	Fígado
Doença	Carcinoma hepatocelular

Aplicações

A linha celular é útil para estudos de transfecção.

Sinónimos

- Leghorn Male Hepatoma cell line

CLASSIFICAÇÃO

Organismo	Frango
Sexo	Masculino
Propriedades de crescimento	Aderente
Nível de biossegurança	1

CARACTERÍSTICAS

Morfologia	De tipo epitelial, de tipo dendrítico.
Tumorigénico	As células LMH formam tumores em ratinhos atímicos.

Cariótipo

Triploide, número modal = 116, seis cromossomas 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

Referência

LMH (número de catálogo Cytion 601411)

Número de identificação fiscal do NCBI	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

EXPRESSÃO E SUSCETIBILIDADE

Receptores expressos

Estrogénio (expressão de baixo nível).

Produtos

Glucose-6-fosfatase, atividade ATPase canalicular (fraca)

MANUSEAMENTO E CULTURA

Meio de cultura

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

Atmosfera de incubação	37°C, 5%CO2, atmosfera humidificada.

Suplementos

Completar o meio com 10% de FBS e 1% de NEAA

Reagente de dissociação	Accutase

Subcultura

As células LMH aderem melhor a recipientes de cultura de tecidos que tenham sido pré-revestidos com colagénio. Remover o meio e enxaguar as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (3-5 ml de PBS para T25, 5-10 ml para frascos de cultura de células T75). Adicionar Accutase (1-2 ml por T25, 2,5 ml por frasco de cultura de células T75), devendo a folha de células ser completamente coberta. Incubar à temperatura ambiente durante 8-10 minutos. Ressuspender cuidadosamente as células com meio (10 ml), centrifugar durante 3 minutos a 300 g, ressuspender as células em meio fresco e distribuir em novos frascos que contenham meio fresco

Densidade de sementeira	1 a 3 x 10^4 células/cm^2
Renovação de fluidos	A cada 2 dias

Descongelamento e cultura

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.

CONTROLO DE QUALIDADE E CRIOPRESERVAÇÃO

Esterilidade

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.
Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspecções visuais diárias.

Meio de congelação	Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores optimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

Condições de armazenamento

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

Condições de envio

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

DOADOR

Raça / subespécie	Chifre de boi
Idade do dador	16 meses

ASPECTOS LEGAIS E DE SEGURANÇA

Precauções de segurança

Quando se planeia armazenar um criovial em nitrogénio líquido para descongelação futura, é obrigatório aderir a medidas de segurança rigorosas. Luvas e vestuário de proteção adequados são essenciais, e a utilização de uma máscara facial ou óculos de segurança é necessária durante a transferência de amostras congeladas para ou do tanque de nitrogénio líquido. Isto destina-se a mitigar o risco de ferimentos provocados por potenciais explosões de crioviais após a remoção, que podem resultar na projeção de fragmentos afiados.

Aviso legal

As nossas células são fornecidas exclusivamente para fins de investigação laboratorial in vitro e não se destinam a utilização clínica ou de diagnóstico, nem devem ser administradas a seres humanos ou utilizadas para fins veterinários. Os utilizadores devem aderir a todas as diretrizes e regulamentos aplicáveis para o manuseamento e utilização destas células num ambiente de investigação.

Garantia

Na Cytion, nós garantimos a qualidade e a viabilidade de nossos produtos.
Garantimos que nossas células serão viáveis no início da cultura por 60 dias após o envio de nossas instalações.
Asseguramos que todos os materiais estão em conformidade com as especificações descritas no Certificado de Análise e/ou Folha de Produto
Para mais informações, consulte a nossa <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Declaração de Garantia

É necessário um Acordo de Transferência de Material	Yes