LMH

601411

GENERAL INFORMATION

Description

LMH □胞来源于莱霍恩雄性肝癌，是一种广泛应用于生物学研究的多功能 □胞系。1981 年，北川智之在日本东京癌症研究所建立了 LMH □胞系。这些□胞具有上皮表型，特别适用于研究家禽胃肠道中宿主与病原体的相互作用。

LMH □胞具有粘附性，呈现树突状形态。它们表达葡萄糖 -6-磷酸酶和微弱的管状 ATP 酶活性。这些□胞具有三倍体核型和六条标记染色体，显示出明显的遗传特征。

值得注意的是，LMH □胞在转染病毒构建体时能有效支持鸭乙型肝炎病毒（ DHBV）DNA 的合成。这使它们成为病毒学研究的宝贵工具，特别是在与家禽相关的病毒感染方面。

LMH □胞的产生涉及通过长期使用二乙基亚硝胺诱导家禽肝脏中的肿瘤结节。这些 □胞还经过化学转化，实现了永生化和在培养物中持续繁殖。

就致瘤性而言，LMH □胞能够在无胸腺裸鼠体内形成肿瘤。这一特性使其成为研究肝 □胞癌的重要模型。LMH □胞能表达雌激素受体，并能被诱导表达肝脏特异性载脂蛋白 II（apoII）基因。这表明它们参与了雌激素信号通路和脂质代谢。要培养 LMH □胞，必须在组织培养容器上预先涂上胶原蛋白。这可确保 □胞的正常粘附和生长。

Tissue	肝脏
Disease	肝□胞癌

Applications

该□胞系可用于转染研究。

Synonyms

- Leghorn Male Hepatoma cell line

CLASSIFICATION

Organism	Chicken
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮样，树突样。
Tumourigenic	LMH □胞在无胸腺小鼠体内形成肿瘤。

Karyotype

三倍体，模式数 = 116，六条标记染色体

IDENTIFIERS

Citation

LMH（Cytion 目录编号 601411）

NCBI TaxID	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

雌激素（低水平表达）。

Products

葡萄糖-6-磷酸酶，管状 ATP 酶活性（弱）

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM（MEM Eagle），w：2 mM L-谷氨酰胺，w：2.2 g/L NaHCO3，w：EBSS（Cytion 文章编号 820100a）。

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, 加湿环境。

Supplements

在培养基中添加 10% FBS 和 1% NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

LMH □胞能更好地附着在预先涂有胶原蛋白的组织培养容器上。去除培养基，用不含钙和镁的 PBS 冲洗附着的□胞（T25 □胞培养皿用 3-5 毫升 PBS，T75 □胞培养皿用 5-10 毫升）。加入 Accutase（每个 T25 □胞培养瓶 1-2 毫升，每个 T75 □胞培养瓶 2.5 毫升），□胞片必须完全覆盖。在环境温度下孵育 8-10 分钟。用培养基（10 毫升）小心重悬□胞，300 克离心 3 分钟，用新鲜培养基重悬□胞，然后分装到装有新鲜培养基的新培养瓶中。

Seeding density	1至3×10⁴个□胞/平方厘米
Fluid renewal	每两天

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。
为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

Freeze medium	我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。

Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 °C。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

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

DONOR

Breed / subspecies	莱格霍恩
Donor age	16 个月

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

Disclaimer

我们提供的□胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些 □胞的所有适用准则和法规。

Warranty

在Cytion，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

Material Transfer Agreement required	Yes

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