LMH

601411

OBECNÉ INFORMACE

Popis

LMH buňky, odvozené z leghornského samčího hepatomu, jsou univerzální buněčnou linií hojně využívanou v biologickém výzkumu. Tomoyuki Kitagawa je založil v roce 1981 v Ústavu pro výzkum rakoviny v japonském Tokiu. Tyto buňky mají epiteliální fenotyp a jsou zvláště užitečné pro studium interakcí mezi hostitelem a patogenem v gastrointestinálním traktu drůbeže.
LMH buňky jsou adherentní a vykazují morfologii podobnou dendritům. Exprimují glukózo-6-fosfatázu a slabou aktivitu kanálové ATPázy. Díky triploidnímu karyotypu a šesti markerovým chromozomům vykazují tyto buňky odlišné genetické vlastnosti.
Bylo prokázáno, že buňky LMH účinně podporují syntézu DNA viru kachní hepatitidy B (DHBV), když jsou transfekovány virovými konstrukty. To z nich činí neocenitelný nástroj pro virologický výzkum, zejména v souvislosti s virovými infekcemi drůbeže.
Odvození buněk LMH zahrnovalo vyvolání nádorových uzlíků v játrech kuřat plemene Leghorn dlouhodobým působením dietylnitrosaminu. Tyto buňky byly rovněž chemicky transformovány, což umožnilo jejich imortalizaci a kontinuální množení v kultuře.
Pokud jde o nádorovou aktivitu, buňky LMH mají schopnost vytvářet nádory u athymických nahých myší. Tato vlastnost z nich činí důležitý model pro studium hepatocelulárního karcinomu. LMH buňky exprimují estrogenový receptor a lze u nich vyvolat expresi genu pro jaterní apolipoprotein II (apoII). To naznačuje jejich zapojení do estrogenových signálních drah a metabolismu lipidů. Pro kultivaci buněk LMH je nutné předem pokrýt nádoby pro tkáňové kultury kolagenem. Tím se zajistí správná adheze a růst buněk.

Tkáň	Játra
Nemoc	Hepatocelulární karcinom

Aplikace

Tato buněčná linie je vhodná pro transfekční studie.

Synonyma

- Leghorn Male Hepatoma cell line

KLASIFIKACE

Organismus	Kuře
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epiteloidní, dendritické.
Tumorogenní	LMH buňky tvoří nádory u athymických myší.

Karyotyp

Triploid, modální číslo = 116, šest markerových chromozomů

IDENTIFIKÁTORY

Citace

LMH (katalogové číslo Cytion 601411)

Daňové identifikační číslo NCBI	9031

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

Cellosaurus	CVCL_2580

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprimované receptory

Estrogen (nízká hladina exprese).

Produkty

Glukóza-6-fosfatáza, aktivita kanálové ATPázy (slabá)

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO3, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Buňky LMH se lépe přichytí k nádobám tkáňových kultur, které byly předem potaženy kolagenem. Odstraňte médium a opláchněte adherované buňky pomocí PBS bez vápníku a hořčíku (3-5 ml PBS pro baňky T25, 5-10 ml pro baňky T75). Přidejte Accutase (1-2 ml na T25, 2,5 ml na baňku s buněčnou kulturou T75), buněčný list musí být zcela pokryt. Inkubujte při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut. Opatrně resuspendujte buňky s médiem (10 ml), odstřeďujte 3 minuty při 300 g, resuspendujte buňky v čerstvém médiu a rozdělte je do nových baněk, které obsahují čerstvé médium

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	Každé 2 dny

Rozmrazování a kultivace

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Plemeno / poddruh	Leghorn
Věk dárce	16 měsíců

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes