

優秀発表賞応募講演 | JSAS Excellent Presentation Award

JSAS Excellent Presentation Award 1

Chairperson: Shirou Kushibiki, Hajime Kumagai, Yutaka Uyeno (Faculty of Agriculture, Shinshu University),
Takamitsu Tsukahara (Kyoto Institute of Nutrition & Pathology)

Tue. Sep 14, 2021 9:30 AM - 11:00 AM 優秀発表応募演題 1 (オンライン)

[IYS-01] 炎症性サイトカイン IL-1 β はウシヘプシジン発現を促進しない

*Manami Matsumura¹, Masaru Murakami², Erina Itoyama³, Fumie Shimokawa², Hidetugu Yoshioka³, Tohru Matsui¹, Masayuki Funaba¹ (1. Kyoto Univ., 2. Azabu Univ., 3. Kyoto Univ.)

【目的】鉄過剰防御機能を担うヘプシジン (Hepc) は、炎症時に発現亢進することがヒトやマウスで知られている。本研究では代表的な炎症性サイトカインである IL-1 β がウシ Hepc 発現制御に及ぼす影響を調べた。

【方法】黒毛和種肥育牛肝臓より初代細胞を調製し、mRNA量は RT-qPCR法により検討した。肝臓由来 HepG2細胞を用い、マウス (m) またはウシ (b) Hepc 遺伝子転写をレポーターアッセイにより比較した：各動物の Hepc プロモーター、これらに変異を加えたプロモーターをルシフェラーゼ遺伝子の上流に組み込んだレポーターを構築した。

【結果および考察】1) ウシ初代細胞において IL-1 β 添加時に IL-1 β 応答遺伝子の mRNA量は増加したが、Hepc mRNA量は変化しなかった。2) mHepc 転写は IL-1 β によって促進されたが、bHepc 転写は変化しなかった。3) mHepc プロモーター上の IL-1 β 応答領域を相当するウシ配列に置き換えても IL-1 β 応答性を示した。4) ウシとマウスの Hepc プロモーターを部分的に組み合わせたキメラレポーターを用いた解析から、bHepc 遺伝子の IL-1 β 不応答に関する責任領域は、翻訳開始点から上流～600 bp であると考えられた。以上より、IL-1 β に対する Hepc 転写には動物種差があり、bHepc プロモーターには IL-1 β 応答性を妨げる領域がある。