

第55巻(2018年)

第1号(英文誌)

研究報告

遺伝・育種

(研究ノート)

中国の異なる鶏舎サイズにおけるサルモネラ菌汚染について, その検出と ERIC-PCR 解析

Xingzheng Li · Lei Liu · Quanlin Li · Guiyun Xu · Jiangxia Zheng

栄養・飼料

Bacillus thuringiensis Cry1Ac/Cry1Ab キメラタンパク質を発現する遺伝子改変米を給与したブロイラーの腸内微生物叢のハイスループットシーケンシング分析

Geng Lili · Xu Deng · Zhang Minhong · Shu Changlong · Feng Jinghai · Song Fuping · Lu Fan · Zhang Jie

オリーブ葉とマリーゴールド抽出物が2種類の異なる油源利用時の栄養素の利用や骨の石灰化に及ぼす影響

Jakob Leskovec · Alenka Levart · Silvester Žgur · Dušanka Jordan · Tatjana Pirman · Janez Salobir · Vida Rezar

暑熱環境下のブロイラー飼料におけるメチオニンと代替したコリンとベタインの評価

Mohammad Mahmoudi · Arash Azarfar · Heshmatollah Khosravinia

(研究ノート)

カビ毒含有飼料への *Saccharomyces Cerevisiae* 酵母細胞壁の添加がブロイラーの成長および免疫応答に与える影響

Carlos R. Mendieta · Gabriela V. Gómez · Juan Carlos G. Del Río · Arturo Cortes Cuevas · Jose M. Arce · Ernesto G. Ávila

(研究ノート)

フェヌグリーク種子抽出物を給与した産卵鶏における産卵成績、卵質、血中代謝成分、盲腸中微生物叢および排泄物由来有毒ガス揮散

Jae-Hong Park · Yong-Min Kim · In-Ho Kim

(研究ノート)

ガチョウにおけるソルガム乾燥蒸留粕の栄養的価値および生産能力への効果

Chao Wang · Yong Huang · Xianzhi Zhao · Guangliang Gao · Yangming Wang · Xiangwei Peng · Ming Xie · Qigui Wang

(研究ノート)

低圧低酸素環境下のブロイラーにおけるグアニジノ酢酸添加給与が発育成績および右心室肥大の発現に及ぼす影響

Behnam Ahmadipour · Shahabodin Zafari Naeini · Mohammadreza Sharifi · Fariborz Khajali

解剖・組織

(研究ノート)

胆管結紮ニワトリに認められた肉冠の萎縮

吉岡一機・今井志穂・筏井宏実・長竿淳・辻尾祐志

環境・衛生

マイクロシスチン-ロイシン-アルギニンがニワトリ肝臓の炎症性サイトカインおよびアポトーシス関連遺伝子の発現に及ぼす影響

Rania A. Elgawish · 吉村幸則 · 磯部直樹

(研究ノート)

胆管結紮ニワトリに認められた肉冠の萎縮

吉岡一機¹・今井志穂¹・筏井宏実²・長竿淳³・辻尾祐志⁴

¹ 北里大学獣医学部獣医解剖学研究室 青森県十和田市東 23-35-1 034-8628

² 北里大学獣医学部獣医寄生虫学研究室 青森県十和田市東 23-35-1 034-8628

³ 本間獣医科医院 静岡県磐田市二之宮 1315-1 438-0074

⁴ 鹿児島大学共同獣医学部解剖学分野 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-24 890-0065

肝外胆管結紮術 (BDL) による実験的胆管閉塞ニワトリで認められた肉冠の萎縮について、肉眼的、組織学的あるいは免疫組織化学的に検討した。

肉眼的に、BDL を実施したニワトリでは、肉冠の大きさが減少した。また血清テストステロン値は、BDL ニワトリで低値を示した。萎縮した肉冠は、真皮浅層における毛細血管径の減少、真皮中間層における酸性粘液の減少、表皮胚芽層と真皮の菲薄化を組織学的特徴とした。免疫組織化学的には対照群で表皮胚芽層、真皮浅層毛細血管内皮細胞、真皮中間層線維芽細胞の核に、アンドロジェンレセプター蛋白が発現していた。一方、BDL ニワトリではそれら陽性細胞におけるアンドロジェンレセプター蛋白発現性が低下した。

これらのことから肉冠の萎縮により影響を受ける細胞は、アンドロジェン標的細胞と一致していることが示された。BDL ニワトリでは、肝疾患による一次複合病として精巢の萎縮が生じ、それによる血清テストステロンの低値が、肉冠の萎縮を引き起こすと考えられた。換言すれば、BDL ニワトリに認められた肉冠の萎縮は、肝疾患により引き起こされた二次複合病と捉えられる。

キーワード: アンドロジェン受容体、萎縮、胆管結紮、肉冠

The Journal of Poultry Science 55: 65-69, 2018

https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jpsa/55/1/_contents/-char/en

マイクロシスチン—ロイシン—アルギニンがニワトリ肝臓の炎症性サイトカインおよびアポトーシス関連遺伝子の発現に及ぼす影響

Rania A. Elgawish^{1,2}・吉村幸則¹・磯部直樹¹

¹ 広島大学大学院生物圏科学研究科 広島県東広島市 739-8528

² Faculty of Veterinary Medicine, Suez Canal University, Ismailia 41522, Egypt

マイクロシスチン (MCs) は7アミノ酸からなり、飲み水に含まれることがあるため、様々な動物の肝臓に悪影響を及ぼす可能性がある。しかし、MCsがトリ肝臓のサイトカインおよびアポトーシス関連遺伝子に及ぼす影響に関する報告は少ない。そこで本実験では、マイクロシスチン—ロイシン—アルギニン (MC-LR) を種々の濃度添加した培地で培養したニワトリ肝臓における炎症性サイトカイン、アポトーシス関連分子および抗酸化分子の遺伝子発現を調べた。メスニワトリから採取した肝臓の組織片を、0, 1, 10あるいは100 ng/mL MC-LRを添加した培地で6時間培養した。組織から全RNAを採取して逆転写後定量PCRを行い、炎症性サイトカイン (*IL-1 β* , *IL-6*, *IL-8*, *TNF sf15*), アポトーシス関連分子 (*caspase-3*), および抗酸化分子 ([catalase [*CAT*], glutathione peroxidase [*GSH-PX*] および superoxide dismutase [*SOD*])の遺伝子発現を調べた。また、培養組織の切片を作製し、組織像を観察した。MC-LR を添加した区では*IL-1 β* , *IL-8* および *TNF sf15*の遺伝子発現が容量依存的に減少する傾向が認められたが各区間に有意差は認められなかった。100 ng/mL MC-LR添加区の *IL-6*発現は1 ng/mL添加区に比べて有意に減少した。逆にアポトーシス関連分子および抗酸化分子の遺伝子発現はMC-LR添加によって増加する傾向があったが、有意ではなかった。MC-LR添加区においては、細胞内に空胞が認められ、多数の細胞においてネクローシスによる退行が認められた。以上の結果から、MC-LRの6時間暴露によって少なくとも *IL-6*遺伝子の発現を変化させ、ニワトリ肝臓に悪影響を及ぼす可能性が考えられた。

The Journal of Poultry Science 55: 70-77, 2018

https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jpsa/55/1/_contents/-char/en