

○ 産Ⅱ-12

## 混合微生物投与マウスでのコクシジウム症に対する抵抗性の発現

○宮里亜依、藤井久美子、三堂祥吾、篠原呂之、野中成晃、堀井洋一郎

宮崎大

[はじめに] *Eimeria* 属によるコクシジウム症は、子牛に下痢や血便、さらには発育遅延などをもたらす、畜産現場においては重要な消化管寄生虫疾患の1つである。家畜生産現場において、特に若齢子牛のコクシジウム関連下痢症対策の一つとして、混合微生物の利用も試みられている。しかし、その具体的な効果および使用法は未だ確立されていない。そこで今回、*Eimeria* 感染マウスをモデルにして、混合微生物投与の時期によるコクシジウム症に対する抵抗性の発現の違いについて検討した。

[材料および方法] C57BL/6 (12週齢) の妊娠マウスに、混合微生物飼料 (アースジェネター®) 5% を添加した粉末飼料をパテ状にし、妊娠7日目から自由採餌を開始した。これらの産子に3週齢で小腸寄生性 *Eimeria vermiformis* (Ev) 成熟 oocyst40個を経口投与した。次に生後3週齢から同飼料の投与を開始したマウスに、4週齢目で Ev oocyst100個を投与した。さらに、5週齢から給与を開始したマウス2群に、8週齢目で Ev oocyst300及び500個をそれぞれ投与した。混合微生物飼料は実験終了時まで継続して給与し、感染後9～11日の oocyst 排出総数および血便等の症状の比較による給与効果の検討を行なった。

[結果及び考察] 分娩前から混合微生物飼料を給与された新生マウスでは、非給与群に比べ有意に oocyst 排出数の減少 (約80%) が認められた。3週齢及び5週齢目で給与を開始した群では、症状を軽減する傾向は見られたが、oocyst 排出数に有意な差は認められなかった。このことから、早期に混合微生物飼料の給与を行うことにより、免疫の未発達な動物の腸管粘膜での自然免疫能を増強し、コクシジウムへの感染抵抗性を誘導したものと考えられる。また、発育後期に同飼料の給与を開始したマウス群でも症状軽減の傾向が見られたことから、微生物群の投与が腸内環境を整え、症状の発現を抑制した可能性も考えられる。

[まとめ] 出生直後の動物の自然抵抗性免疫の増強を促す目的として、混合微生物飼料を給与することは効果的であろう。また、腸内環境を早期に整える効果も期待できる。今回の実験結果を基に、今後子牛での利用法を検討したい。