

12 畜産食品中の合成抗菌剤の残留に関する研究 (第4報)

—ニワトリにおけるクロピドールの消長について—

Studies on Residues of Synthetic Antibacterials in Livestock Products (Part IV)

—Decrease of Clopidol after Repeated Oral Administration to Chickens—

大森 茂 武口 裕 平田 睦子
岸 信夫 青木 襄 高杉 信男

Shigeru Omori, Yutaka Takeguchi, Mutsuko Hirata,
Nobuo Kishi, Minoru Aoki and Nobuo Takasugi

1 緒 言

われわれは、前報¹⁾で合成抗菌剤クロピドールが市販鶏肉中より検出されたことを報告した。

一方、同じ目的で使用されている合成抗菌剤ゾーリンおよびアンプロリウムは検出されなかったことから、クロピドールは、他の合成抗菌剤より排せつ速度が遅いのではないかと考え、少数例ではあるがニワトリに経口投与し、生体内における消長について調べたので、その結果を報告する。

2 実験方法

2-1 投与クロピドール溶液の調製

クロピドール分析用標準品 250 mg をホモジナイザーカップにとり、カルボキシメチルセルロース 1 g および水 100 ml を加え、十分にホモジナイズした。

2-2 動物実験

ブロイラー用ニワトリ (日本アーバーエーカー「富士」, 雌, 7週令) を1羽づつケージに入れ、養鶏用飼料と水を自由に摂取させ、投与クロピドール溶液 4 ml (クロピドール 10 mg に相当し、通常の添加濃度 125 ppm 飼料の 80 g と対応する) を注

射器 (針ぬき) を用いて、1日1回、定時に、14日間にわたり経口投与した。最終投与後、7時間から7日後までの間に合計6羽をと殺し、胸筋、肝臓および血漿についてその残留量を測定した。

2-3 クロピドールの測定方法

前報¹⁾に準じて行った。

3 実験結果

最終投与7時間後にと殺したニワトリのクロピドール残留量は、胸筋、肝臓および血漿でそれぞれ 3.1 ppm, 6.1 ppm, 4.0 ppm であったが、24時間後にと殺したニワトリではそれぞれ 0.20 ppm, 0.59 ppm, 0.32 ppm と顕著な減少を示し、72時間後にと殺したニワトリからは、肝臓のみにわずかな残留が見られた (表1)。

4 考 察

クロピドールの生体内での消長に関して、Smith²⁾が、ニワトリでの代謝を調べている。

その結果によると、それは2日以内に排せつされることとされており、これは今回われわれが得た結果とよく一致している。このように、2日以内

表1 ニワトリにおけるクロピドールの消長

ニワトリ 部 (♀)	1	2	3	4	5	6
最終投与後からと殺までの時間	7	24	48	72	96	168
胸筋 (ppm)	3.1	0.20	0.12	nd	nd	nd
肝臓 (ppm)	6.1	0.59	0.45	0.03	nd	nd
血漿 (ppm)	4.0	0.32	0.07	nd	nd	nd

nd : < 0.02 ppm

にはほとんどの排せつが見られることにより、前報¹⁾のごとくクロピドールが1 ppm以上も市販鶏肉より検出されることは考えにくく、休薬期間が守られていない疑いもたれる。

また、今回われわれが行った実験は、ケージで飼ったものであり、養鶏場におけるブロイラー用のニワトリは平飼であって、平飼の場合糞尿をついばむために、その糞尿とともに排せつされたクロピドールを再度体内に取り込むことが十分に考えられる。それゆえに、平飼の場合には少量のクロピドールは、休薬3日以後もしばらくの間体内残留が続くことが予想される。

したがって、休薬後3日目頃に鶏舎内の糞尿掃除を行うことにより、クロピドールの残留を防げると思われる。

なお、飼料添加物の残留をまとめた米村³⁾の報告によると、クロピドールは、他の合成抗菌剤より残留性が高いといわれることより、その使用に当っては、十分な配慮が必要と思われる。

5 結 語

ニワトリにクロピドールを経口投与し生体内残留量を調べたところ、休薬後72時間ではほとんどの組織からクロピドールの残留を認めなくなった。それゆえ、と殺する前7日間の休薬期間を守るとともに、その前半の糞尿掃除を行うことにより、市販鶏肉中のクロピドール残留を防げると思われ

6 文 献

- 1) 大森茂, 中島純夫, 細木睦子, 武口裕, 岸信夫, 川越章善, 青木襄, 富所謙吉, 高杉信男 : 食衛誌, 21, 113, (1980)
- 2) Smith, G. N. : Poultry. Sci, 48, 420, (1969)
- 3) 米村寿男 : 獣医界, 112, 6, (1977)