

目的 食餌中亜鉛 (Zn) の腸管からの吸収は, Zn 摂取量, 食餌中の他の成分など多くの因子によって左右されるといわれている。飼料中のたん白質源として大豆を含む飼料を動物に食べさせたり時, 動物の Zn 必要量は飼料中のたん白質がカゼインである場合にいくば高いことが知られている。大豆中に存在するフィテン酸が小腸管内で Zn と錯合して溶媒の複合体ができるためと考えられている。

大豆はさまざまな形で我々の食生活の中に取り入れられている重要な食品であるが、今回豆腐、凍豆腐、おから、(分離)大豆タンパクを含む飼料に与え、これら大豆食品に由来する Zn の利用性 (bioavailability) について調べた。

方法 ウィスワ系雄ラットに大豆製品を含む試験飼料を 16 日間自由摂取させた。試験期間中排泄尿をラット毎毎日採取した。試験飼育後ラットを殺し取脛骨と肝臓を取り出した。糞、脛骨及び肝臓中の Zn 濃度を湿式灰化・原子吸光分析法により定量し、各試験飼料中の Zn の利用性を評価した。試験飼料は、①群: カゼイン (基本) 飼料, ②: $ZnCO_3$ 飼料, ③ おから飼料, ④ 凍豆腐飼料, ⑤ 大豆タンパク飼料, ⑥ 豆腐飼料である。

結果 各試験飼料中のたん白質含量, 脂肪含量及び②群を除く Zn 濃度は等しくなるようにした (9 ppm), 飼料調製後の Zn 濃度は, ① 9.1, ② 17.3, ③ 8.0, ④ 12.5, ⑤ 7.2, ⑥ 10.7 ppm であった。Zn のみかけの吸収率は, ① 62.4, ② 24.7, ③ 31.2, ④ 38.4, ⑤ 23.1, ⑥ 39.5% であった。また取脛骨中の Zn 量は, ① 68.2, ② 73.2, ③ 42.8, ④ 44.2, ⑤ 32.8, ⑥ 48.3 μg であった。