

---

## 2 環境化学物質の免疫系への影響と健康 指向食品による調節

王 秀霞、劉 北星、大川尚子、芝有美子、  
松井健一郎、山口宣夫  
金沢医科大学 血清学、  
財) 石川天然薬効物質研究センター

[目的]ダイオキシン類に代表される環境化学物質の免疫系への毒性について詳しく検討されていない。そこで今回、ダイオキシン類が生体に及ぼす影響を調べると同時に全身性の生理活性作用が報告されているクロレラ及びエゾウコギの調節作用を中心に検討した。

[材料と方法]動物：ICR マウス雌（体重 25g±1）を用いた。マウスは SPF 条件下のクリーン環境で飼育された。

ダイオキシン類：ダイオキシン類は六種のダイオキシンを混合された標品を用いた。

標品と投与方法：クロレラ（細胞壁破碎標品）及びエゾウコギ（サツ・知社製）は、経口投与とした。

[成績]ダイオキシン類投与による白血球数減少と抗体産生細胞に対するクロレラ・エゾウコギの影響：ICR マウスにサン・クロレラ、CGF、サンコウギ、ウコギエキスを投与した群と無投薬群の 5 群を設定して、2 ヶ月間経口投与を継続した。その後ダイオキシン類を腹腔内に注射した。投与後 5 日目にヒツジ赤血球で免疫し、さらに 5 日後の抗体産生細胞を検討した。その結果、白血球数を最も高めたのはクロレラ投与群であった。抗体産生細胞に関してやはりクロレラ投与群の回復が最も高かった。

生存日数への影響：クロレラ・エゾウコギの摂取を 2 ヶ月間、前投与を受けたマウスへ、ダイオキシン類を与えた後、生存匹数を追跡して調査した。投与後、対照群が半数死亡する 10 日までの間で判定すると、エゾウコギとクロレラ投与全群において対照群より良好な生存率を示した（ $P < 0.01$ ）。

[結論]以上の成績を総合するとダイオキシン類は生体の免疫系に影響を与えることが判明した。その作用は白血球数、抗体産生細胞数の減少、即ち後天的免疫不全状態の誘導であった。この様なダイオキシン類による免疫不全マウスに対してクロレラ及びエゾウコギは不全状態を回復させる様に作用した。