

P-C-1

脳内セロトニン含量に及ぼす **curcumin** の影響

Effect of curcumin on the serotonin level in brain

○五十嵐信智¹⁾, 齋藤 景子¹⁾, 伊藤 清美¹⁾, 杉山 清¹⁾

1) 星薬科大学 薬動学教室

Although the pathogenesis of depression is not fully elucidated yet, the decrease of the serotonin level in the brain is regarded as one of the causes. Curcumin is one of the major active components of turmeric, a herb contained in health foods and Kampo medicines used for depression. The present study was undertaken to investigate the effect of curcumin on the serotonin level in the brain. Acute curcumin treatment (10 mg/kg, p.o.) increased the serotonin level in the hippocampus and frontal cortex. On the other hand, chronic treatment with curcumin (10 mg/kg/day, p.o.) reduced the serotonin level in the frontal cortex, with no significant effect on that in the hippocampus. These findings indicate the importance of investigating the long-term effects of health foods and Kampo medicines.

【目的】

うつ病の明確な原因はいまだ解明されていないが、脳内セロトニン含量の低下が原因の一つと考えられている。現在、抗うつ薬としては主に西洋薬が使用されているが、中国ではウコンなどの天然物も使用され一定の効果をあげている。我国においてもウコンは漢方薬や健康食品に配合され、抗うつ作用、利胆作用などを期待して繁用されている。ウコンの抗うつ作用は、主成分である **curcumin** によるものであるとされており、その作用機序としてはモノアミンオキシダーゼに対する阻害活性が知られている。本研究では、マウスに **curcumin** を単回および連続投与し、脳内セロトニン含量に及ぼす **curcumin** の影響を検討した。

【方法】

単回投与群は、5週齢のICR系雄性マウスを30日間飼育後、**curcumin** (0.5 mg/kg あるいは 10 mg/kg) を断頭60分前に経口投与した。一方、連続投与群は、5週齢のICR系雄性マウスに **curcumin** 混餌食 (0.5 mg/kg/day あるいは 10 mg/kg/day) を与え、30日後に断頭した。脳を摘出した後、海馬、前頭皮質および線条体を分離し、各部位におけるセロトニン量をELISAキットを用いて測定した。

【結果および考察】

curcumin 10 mg/kg 単回投与群の海馬および前頭皮質におけるセロトニン含量は、コントロール群に比べ増加していた。特に海馬ではコントロール群と比較して有意な差が認められた。これに対して、**curcumin** 0.5 mg/kg 単回投与群では、海馬および前頭皮質におけるセロトニン含量の増加はわずかであった。一方、**curcumin** 10 mg/kg/day 連続投与群では、単回投与とは異なり、海馬におけるセロトニン含量は増加していなかった。さらに前頭皮質においては、コントロール群と比較してセロトニン含量が低下していた。

現在、漢方薬や健康食品の投与期間に関する明確なエビデンスはない。今後、長期連用の薬効発現に及ぼす影響を明らかにし、漢方薬の適正使用に関するエビデンスを明示する必要がある。