

アガリクス・冬虫夏草混合物の抗疲労および免疫活性化作用

Anti-fatigue and Immunoactivating Effects of the combination of *Agaricus blazei* and *Cordyceps militaris*

○安達 浩司, 山岡 康利, 森元 康夫

カネボウ株式会社 漢方ヘルスケア研究所

Anti-fatigue and immunoactivating effects of the combination of *Agaricus blazei* and *Cordyceps militaris* (“mixture”) were compared with those of *Agaricus blazei* alone (AG) in forced swimming, restraint stress, and bacterial infection experiments. Mice were given “mixture” or AG by oral administration for 7 days in these experiments. In the present study, the combined AG with *Cordyceps militaris* prolonged the forced swimming period and inhibited the elevation of blood lactate and enhanced the natural killer activity. Although AG also showed these activities, it was lower than that of the “mixture”. In addition, the “mixture” and AG showed the same potential to protect against *Listeria monocytogenes* infection in mice. However, they did not inhibit the elevation of blood corticosterone in restraint stress experiment. These results suggest that the combined AG with *Cordyceps militaris* has a synergistic effect in anti-fatigue and immunoactivating.

【目的】

ストレスは心身の疲労や免疫力の低下を引き起こし、またそれらが原因となって起こる感染症のリスクを増大させる。アガリクスについてはこれまでに抗腫瘍作用や免疫増強作用に関する報告があり、同じく菌類の冬虫夏草には免疫増強作用の他に抗疲労や抗ストレス作用などが知られている。従って、この両者を併用することでストレスやそれに伴う疲労、免疫低下に対する改善効果が期待できる。そこで今回、酵素処理アガリクス菌糸体と冬虫夏草の混合物（以下「混合物」）の疲労、免疫能および細菌感染に対する作用をアガリクス単独（以下 AG）と比較検討した。

【材料と方法】

「混合物」；酵素処理アガリクス菌糸体：冬虫夏草菌糸体＝7：3（重量比）

方法；マウスに「混合物」を1日1回、7日間経口投与した後、強制水泳、拘束ストレス、リステリア菌感染に対する作用を検討した。

【結果と結論】

1. 強制水泳に対する作用

強制水泳とその後の懸垂の持続時間は「混合物」で延長した ($p<0.05$)。血中乳酸値は運動負荷により上昇したが、「混合物」はこの上昇を抑制した ($p<0.05$)。これらの効果はいずれも AG よりも強かった。

2. 拘束ストレスに対する作用

拘束ストレス負荷により血中コルチコステロン値が有意に上昇したが、これに対して「混合物」は作用を示さなかった。また、ストレス負荷により NK 活性が低下したが、「混合物」はこの低下を抑制し、その効果は AG よりも強かった。尚、「混合物」は非ストレス動物においても NK 活性を上昇させた ($p<0.01$)。

3. リステリア菌感染に対する作用

「混合物」はリステリア菌感染後の脾臓内菌数を減少させ ($p<0.05$)、その効果は AG と同等であった。

今回の結果から、「混合物」は AG よりも優れた抗疲労、NK 活性増強作用および AG と同等の細菌感染防御作用を有することが確認された。尚、今回の検討では「混合物」の抗ストレス作用を確認することは出来なかったが、今後はストレス負荷の条件を変えてさらに検討する予定である。