

利用成果報告書

提出日 平成 26 年 4 月 21 日

責任者氏名	近藤幸盛
所属、職名	有限会社 東海植物 代表取締役
利用区分	トライアルユース
課題番号	25T009
利用課題名	NMR を用いた冬虫夏草の成分分析
利用目的・内容の概要	<p>中国の漢方薬で希少度の高い冬虫夏草（シネンシス・トウチュウカソウ）は、<u>漢方では心肺機能増強、免疫機能増強、抗ガン作用、国内では滋養強壯、血圧降下作用などが報告されている。</u>最近ではこの有効成分コルジセピンが副作用のない抗癌物質として注目されている。ただ、<u>シネンシス・トウチュウカソウは野生採取物に限られており、乱獲のため著しく減少し、g 単価が 7000 円を超える稀少な漢方薬となっている。</u>シネンシス・トウチュウカソウの代わりに自然栽培が可能なサナギタケを生産することにより安定に冬虫夏草を市場に供給することができる。</p> <p>現在中国や日本で行われている冬虫夏草の生産方法は、生きている昆虫から自然栽培的（生きた虫を菌が殺傷してキノコを発生させる）に行うものではなく、一般的にカビや細菌を増殖するのに用いられる栄養培地（寒天や穀物等を基材に糖分、蛋白、ビタミン等栄養を補足して滅菌したもの）でキノコを発生させる方法が採られている。生きた昆虫を栄養とする本来の発生法の方がコルジセピンの含有量が多いとされる。また、コルジセピンやその他の含有成分の機能性と含有量は十分に調査されていないが、<u>コルジセピンの含有量はサナギタケの方が多いたことが解ってきた。</u></p> <p>本研究では、冬虫夏草の成分比較を行うための予備的な NMR 測定を行った。</p>
利用成果・実績の概要	<p>背景：1. NMR (Nuclear Magnetic Resonance) は、有機化合物の構造解析において欠くことのできない測定法である。サンプルの成分を分離せず、混合物に含まれる分子の NMR 緩和時間測定等により、成分の同定と定量、成分分子の存在状態および成分間の相互作用などの観測も可能である。</p> <p>2. 冬虫夏草とは各種の昆虫群からできるキノコの総称である。しかし、</p>

	<p>各々の菌ごとに遺伝的な特性（有性生殖、無性生殖）が異なり、菌分類学者によって 100 余種類の菌に分類されている。</p> <p>3. 冬虫夏草の成分分析: 数十種類の成分が報告されているが、HPLC 等でまだ未同定の成分が存在する。</p> <p>4. <u>冬虫夏草成分の効果についての報告は多数ある。例えば、アトピー性皮膚炎、糖尿病および老化の発症を防ぐこと、栄養物質の供給源となることである。</u></p> <p>目的: 1. 冬虫夏草には未知成分が含まれているため、冬虫夏草の抽出物を NMR で分析し、NMR スペクトルとして検出される未知成分を同定する。</p> <p>2. 今回のトライアルユースでは予備実験を行うことで、データを蓄積し、将来的に冬虫夏草の品質管理・評価に応用することを目指す。</p> <p>方法: 冬虫夏草サンプルに対して重水を添加し、成分を抽出した。この抽出液を測定サンプルとした。</p> <p>結果及び考察: NMR 測定を行った結果、20 種類以上の冬虫夏草成分に由来するシグナルが観測された。</p>
<p>社会・経済への波及効果の見通し</p>	<p>本研究成果は、有効成分の多い健康食品としてサナギタケ冬虫夏草を加工販売するための基礎データとなる。</p>