

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(医歯薬)甲第 670 号	氏名	四位 拓也
学位審査委員		主査	田中 隆
		副査	畑山 範
		副査	尾野村 治
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>1 研究目的の評価</p> <p>チャは、紅茶をはじめとするさまざまな発酵茶に加工され、最近では生物活性も注目されているが、発酵工程での成分変化は未だ化学的に充分解明されていない。本研究は、発酵茶成分の分離構造解析、紅茶生物活性成分の大量合成法開発、および微生物発酵での成分変化を解明することにより茶発酵を化学的に理解しようとするもので、目的は十分に妥当である。</p> <p>2 研究手法に関する評価</p> <p>発酵茶の成分分離では種々のクロマトグラフィーの手法を駆使して 30 余种の化合物を分離し、新規化合物については、二次元 NMR スペクトルなどの機器分析と、加水分解や誘導体化等の化学的手法を併用して構造を決定している。また、紅茶の生物活性成分大量合成法開発では、高速液体クロマトグラフィーで効率的に条件設定を行った。さらに、高分子ポリフェノールの解析ではさまざまな原料から合成した類似化合物と ^{13}C-NMR スペクトルを比較することで結論を導き出しており、研究手法も妥当である。</p> <p>3 解析・考察の評価</p> <p>発酵茶の成分解析では、試験管内だけで確認されていた反応が実際に紅茶製造時に起こることを明らかにした。また、生物活性紅茶成分の簡便な大量合成法を開発したことで、これまで困難であった純粋な化合物による動物実験を可能とした。また、その過程で生じる副生成物と構造不明の紅茶主要成分との関連を明らかにして紅茶化学の進展に大きく貢献した。さらに微生物発酵茶に残存する菌を用いて腸内細菌代謝と同じ反応を再現して代謝物の供給法を開発し、新規代謝物の化学構造解明にも成功した。</p> <p>以上のように本論文は、資源薬物学、天然物化学、および食品化学分野に大きく貢献するものであり、審査委員 3 名は全員一致で博士（薬学）の学位に値するものと判断した。</p>			