

論文審査の結果の要旨

本論文は、品質が劣る緑茶三番茶葉と長崎県特産品であるピワの葉の有効利用を目的として、両者を用いた新しい混合発酵茶の製造法の確立とその機能性成分についての検討を行ったものである。

発酵茶の基本的な製造工程である萎凋、揉捻、発酵、乾燥のうち、三番茶とピワ葉の混合比も含め、揉捻、発酵および乾燥の最適条件については先行研究で確認しており、本研究ではまず、最初の重要な工程である萎凋処理の条件について検討を行い、70℃、20分間の処理条件により、香味に優れ紅色を呈する品質の高い混合発酵茶が製造されることを見出した。さらには、三番茶葉の摘採時期は二番茶葉摘採後35日目が最適であること、香味向上のための火入れの条件は110℃、30～40分または130℃、20分が最適であることも明らかにした。

混合発酵茶には体脂肪低減作用やトリグリセリド低下作用などの生理機能が確認されたため、本研究では製造法の確立に続いて、その機能性の関与成分について、特に混合発酵茶に特徴的に含まれるいわゆる紅茶ポリフェノール（テアフラビン、テアシネンシンおよびテアルビジン）の関与について動物実験により検討を行った。混合発酵茶から紅茶ポリフェノールを調製し、ラット胃内への投与試験、さらには摂食試験を行い、混合発酵茶のトリグリセリド低下作用については、紅茶ポリフェノールの一部関与を認めた。また、これらのポリフェノールのコレステロール低下作用を新たに見出した。

以上、本論文は、三番茶葉とピワ葉の有効利用を目的とし、両者を混合揉捻し発酵させた新しい発酵茶の製造法を新規に開発したことを示した論文である。他に類をみない発酵茶の製造法確立のみにとどまらず、その機能性成分の検討についても研究を展開しており、地域産業の振興ならびに食品栄養学の学術分野に寄与する業績であることを認める。以上より、本研究は博士の学位（栄養学）の授与に値すると考える。