

## 抹茶の機能性研究と機能性表示食品の開発

馬場吉武  
株式会社伊藤園

## 1. 要約

抹茶の認知機能改善効果を活用し、超高齢社会の社会問題解決を目指す。

## 2. 目的

抹茶は古来親しまれてきた食材の一つである。茶には特有のアミノ酸であるテアニンが含まれており、抹茶はその含有量が高い。動物及び細胞試験では、テアニンは神経細胞の保護や神経細胞の新生を促進することが明らかとなった。ヒト試験では、軽度の認知症患者に1日2gの緑茶抹茶を1年間摂取させることで、認知機能の低下を抑制する可能性が示唆された。

超高齢社会を迎え、2019年には共生と予防を軸とした「認知症施策推進大綱」が厚生労働省から打ち出された。また同年消費者庁が公表した「機能性表示食品における軽症者データの取り扱いに関する調査・検討事業報告書」では、追加で示す必要性が高い領域に「認知機能」が盛り込まれた。食品による認知機能疾患の一次予防、すなわち発症を遅らせ、発症リスクを低減させることの意義は大きく、緑茶の効果が期待される。

本発表では抹茶及びその成分が認知機能に及ぼす効果と、その効果を応用した機能性表示食品について報告する。

## 3. 方法

50歳以上69歳以下の健常な日本人男女を対象に試験を実施した。介入前及び介入後（摂取12週間後）に認知機能検査を行い、抹茶<sup>1)</sup>及びテアニン<sup>2)</sup>、カテキン<sup>3)</sup>、カフェイン<sup>4)</sup>が認知機能に及ぼす影響を検討した。

認知機能検査にはコグニトラックス（CNS Vital Signe 日本版）を用いた。コグニトラックスでは10項目のテストによって、記憶、注意機能、表情認知、作業記憶、情報処理能力、運動機能を評価した。

## 4. 結果

抹茶及びその成分が認知機能に及ぼす効果

抹茶を摂取すると注意機能や実行機能が改善された。テアニンまたはカテキンを摂取すると作業記憶が改善された。テアニンは単回摂取で、カテキンは反復摂取で効果が認められた。抹茶として摂取した場合と成分を単独で摂取した場合とでは、異なる挙動を示すことが観察された。カフェインは抹茶摂取時の注意機能の改善に寄与していることが示唆された。緑茶は栽培方法や加工方法により成分組成が異なる。三つの成分の存在比によって効果に差があるのか、またその作用はどのような機序で生じるのかについては更なる検討が必要である。

機能性表示食品への応用

抹茶に含まれるテアニン、茶カテキンを関与成分とし、認知機能のうち注意機能を訴求する商品の届出を行った。有意差が認められた注意シフトテストでは、回答数と回答に要する時間が短縮された事から「注意力の精度を高める」と表現し、更に注意シフトテストの性質を消費者に分かりやすい「判断力」という表現に置き換えた。「本品にはテアニン・茶カテキンが含まれます。テアニン・茶カテキンには、年齢とともに低下する認知機能のうち、注意力（注意を持続させて、一つの行動を続ける力）や判断力（判断の正確さや速さ、変化する状況に応じて適切に処理する力）の精度を高める機能があることが報告されています。認知機能（注意力・判断力）が気になる方に適しています。」という届出表示を付し、受理に至った。

1) 馬場吉武, 瀧原孝宣, 金子俊之, 堤坂裕子 薬理と治療, 47, 1689-1702 (2019)

2) Baba Y., Inagaki S., Nakagawa S., et al., J. Med. Food, 24, 333-341 (2021)

3) Baba Y., Inagaki S., Nakagawa S., et al., Molecules, 25, 4264 (2020)

4) Baba Y., Inagaki S., Nakagawa S., et al., Nutrients, 13, 1700 (2021)