教育セミナー2

柑橘機能性成分を活かした果汁飲料の創出　～愛媛県の産官学の英知を結集し、中高年者の記憶力維持をめざす～

演者：古川 美子（松山大学薬学部 薬理学研究室 教授）

柑橘には種々の柑橘特有の機能性成分が含まれ、脂質代謝異常・肥満・動脈硬化・糖尿病・高血圧等の生活習慣病を防ぐ作用、がんを抑制する作用、花粉症などのアレルギー反応を抑制する作用など様々な作用を示すことが明らかにされてきた。さらに、近年、柑橘機能性成分が末梢組織のみならず脳でも作用する可能性が示唆されるようになり、松山大学薬学部においては、脳に作用する柑橘果皮成分の探索研究を2008年より始めた。その結果、①河内晩柑の果皮にオーラプテン(AUR)や3,5,6,7,8,3',4'-ヘプタメトキシフラボン(HMF)などの機能性成分が含まれること、②AUR は主に抗炎症作用により、HMF は主に栄養因子産生促進作用や抗炎症作用により、それぞれ脳保護作用を示すこと、③河内晩柑の AUR 含量は他の柑橘と比べて格段に高いこと、そのため、④河内晩柑を搾汁する際に AUR は果皮から果汁に移行し、果汁にも十分量ではないものの AUR が含まれること、などを明らかにした。

一方、最新の研究から、長期間くすぶり続ける慢性炎症が、生活習慣病、がん、自己免疫疾患のみならず、認知症にも共通する基盤病態となっていることがわかってきた。このことは、炎症反応の慢性化を未然に防ぐことが、これらの疾患の進行防止あるいは予防に重要であることを示唆する。予防については日々の食事が重要であることは言うまでもなく、特に果汁飲料は毎日の生活に取り入れることが容易と考えられる。そこで、産（えひめ飲料株式会社）・官（愛媛県）・学（松山大学及び愛媛大学）が連携し、河内晩柑の機能性（AUR の抗炎症作用）を活かした果汁飲料を開発することになった。

AUR を多く含む果皮を細かくすり潰しペースト化して果汁にブレンドすることにより創出した『AUR 高含有機能性果汁飲料』は、認知機能検査法（10 単語想起テスト）で有意な効果を示し、2018 年 9 月に「機能性表示食品」として消費者庁長官に受理された。その後、12 月に『アシタノカラダ河内晩柑ジュース』として販売が開始されたが、AUR 濃度は 1 日 1 本（125 mL）の摂取で認知症予防が図れるように設定されている。本製品は「中高年の方の、認知機能の一部である記憶力（言葉を記憶し、思い出す力）を維持する」と謳っており、今後、愛媛から全国の健康サポートに繋がっていくことを期待して止まない。