

「植物油のビジネスへの可能性—おいしさから健康機能まで—」

大東カカオ株式会社 取締役執行役員
研究開発部長 青山 敏明

最近、植物油の美味しさや機能性が注目されているが、その特徴を生かした食品はまだ少ない。植物油として一般に家庭のキッチンで使用されているキャノーラ油やゴマ油、オリーブ油については炒め、フライ等の調理油として使用される場合が多いが、オリーブ油やシソ油、アマニ油等はサラダ等に熱をかけずに生で使用される場合も増えてきている。さらに、オリーブ油やアマニ油についてはそのまま飲む人もいる。このように様々な植物油の使われ方がされている中、植物油の美味しさや機能性を加工食品に応用した例は意外と少ない。その原因の1つは植物油の性質や味を良く知らない事業者が多いことにある。本公演の中では植物油の味と性質について、基本的な事を説明するのは勿論のこと、生理機能についても詳しく述べたい。

最近、中鎖脂肪酸という油について、良く耳にするようになったと思うが、中鎖脂肪酸がどのような植物油で、どのような生理機能を持つかは良く知られていない。中鎖脂肪酸は母乳中にも含まれる脂肪酸で炭素数8もしくは10のものを言う。長鎖脂肪酸に比べて消化吸収に優れ、腸管吸収後はトリグリセリドに再合成されず、殆どは脂肪酸のまま門脈を経由して肝臓に入る。そのため、小腸における消化吸収への負担が少ない。従って、手術後の患者や未熟児の栄養補給に昔から利用されてきている。肝臓に入った中鎖脂肪酸は燃やされ、エネルギーとして利用される。また、中鎖脂肪酸の摂取は脂肪酸の分解を活性化し、脂肪の利用を高め、体脂肪の蓄積を抑制する。さらに、低栄養状態の高齢者において、血中アルブミンが増加して体重が増加することも報告されている。また、動物試験ではあるが、糖尿病にも効果があることが示唆されている。極最近になって、中鎖脂肪酸は脳機能改善にも効果がある可能性が報告され、注目度が上がっている。なぜなら、アルツハイマー患者の脳では糖代謝が低下しており、エネルギー不足なり、それが原因でアミロイドβという物質が脳に蓄積し、神経細胞を破壊して認知症になることがわかってきており、糖に替わるエネルギー源の必要性が求められている。その候補物質としてケトン体が注目されているが、ケトン体は脂肪酸が代謝される際に生じる物質であり、絶食等を行い体内の糖質がなくならない限り生成されることはない。ところが、中鎖脂肪酸は絶食しなくても、ケトン体を生成することが報告されている。従って、アルツハイマー患者の認知力改善に効果を発揮することが期待されており、日本においても臨床試験が進みつつある。このように、中鎖脂肪酸は赤ちゃんから老人まで利用できる脂肪酸であり、加工食品への応用が期待できる。ここでは中鎖脂肪酸を例に生理機能について簡単に紹介したが、本公演では植物油の加工食品ビジネスへの利用が少しでも広がることを期待し、わかりやすくビジュアル的な説明も加え、誰でも理解しやすいように解説したいと思う。

〔略歴〕

青山 敏明（あおやま としあき）

1960年 京都生まれ

1985年 徳島大学医学部栄養学科卒業

1997年 九州大学にて「構造脂質の栄養生理学的研究」により、学位を取得

2001年 米国マサチューセッツローウェル大学研究員（留学）

2002年 日清製油（株）・現日清オイリオグループ（株）入社 研究所マネージャー

2004年 日清オイリオグループ株式会社 理事 研究所 副所長

2005年 同 理事 横須賀事業場長 兼 中央研究所長

2008年 同 執行役員 横須賀事業場長 兼 中央研究所長

2011年 同 執行役員 商品開発室、品質保証室、知的財産管理室担当

2014年 同 執行役員 品質保証室、知的財産管理室、生活科学研究室、
中鎖脂肪酸事業化推進室 担当

2015年 同 執行役員 大東カカオ（株）取締役執行役員 研究開発部長 兼 品質保証管掌

2017年 大東カカオ（株）取締役執行役員 研究開発部長 兼 品質保証管掌

現在に至る

〔その他〕

徳島大学医学部 非常勤講師 (2004.4～)

お茶の水女子大学生生活環境研究センター 客員研究員 (2003.4～)

帯広畜産大学 産学官連携教授 (2007.4～)

鹿児島大学農学部 客員教授 (2008.4.11～)

岡山県立大学地域共同研究機構 客員教授 (2009.10.1～)

宮崎大学産官学連携センター 客員教授 (2010.4.1～2015.3.31)

〔学会役員等〕

日本油化学会副会長 (2005.4～2006.3)、JOS(日本油化学会英文誌)審査ボードメンバー (2004.4～)

日本食品機械研究会 理事 (2005.4～)、日本油化学会学術専門委員 (2006.4～)

日本未病システム学会 評議員 (2006.1～)、(一財)食品産業センター食品研究所長会会長 (2008-2010)

日本食育学会 理事 (2017.4～)、JOCs-ILSI Japan ジョイントシンポジウム実行委員 (2003-2011)

日本栄養・食糧学会 代議員 (2008.4～)、農林水産省食品産業技術検討委員会委員 (2008-2009.3)

日本臨床栄養学会 評議員 (2010.9～)、文部科学省大学設置審議会委員 (2009.4-2011.3)

日本調理食品研究会 監事 (2017.6～)、ILSI JAPAN 30周年記念国際会議組織委員 (2010-2011.9)

日本食品科学工学会 代議員 (2012.4～)、JST A-Step アグリバ 分分野審査員 (2010.4-2013.3)

日本栄養・食糧学会 監事 (2014.5～)、油脂・コレステロール研究会副会長 (2010.7～)

〔代表著書〕

構造油脂の栄養学的研究—その吸収と代謝効果—. *日本油化学会誌*

脂質の機能性と物性—構造脂質の生理機能—. *機能性脂質の新展開* (CMC出版)

機能性素材の安全性データ解析—中鎖脂肪酸—. *機能性食品の安全性ガイドブック* (サイエンスフォーラム)

機能性脂質—中・長鎖脂肪酸TAGの栄養生理機能—. *機能性脂質のフロンティア* (CMC出版)

油脂の「味」と「おいしさ」—. *食品・医薬品の味覚修飾技術* (CMC出版)

生活習慣病—中鎖脂肪酸—. *機能性食品素材のためのヒト評価* (CMC出版)

中鎖脂肪酸の機能性—特に最近の脳機能改善作用について—. *明日の食品産業* (一般(財)食品産業センター)

脂質代謝改善—機能性食品表示への科学的なデータの取り方と表示出来る許容範囲—. *技術情報協会*

以上