



2020年3月17日

大麦若葉エキスでビフィズス菌増殖、酪酸増加作用を発表

日本農芸化学会 2020 年度大会(福岡)

青汁メーカーの日本薬品開発株式会社（本社：兵庫県伊丹市、代表取締役社長：深田秀樹）は、神戸大学大学院科学技術イノベーション研究科佐々木建吾特命准教授との共同研究により、「大麦若葉エキスにヒト腸内のビフィズス菌および酪酸産生菌の増殖を促進し、酪酸を増加させる作用がある」ことを確認しました。大麦若葉エキスは特徴ある青汁原料として使用されており、これまでも様々な作用が確認されています。本研究の成果は日本農芸化学会 2020 年度大会(福岡)*で発表いたしました。

*日本農芸化学会 2020 年度大会（3月25～28日）の開催は新型コロナウイルス感染症の感染拡大の防止という観点から中止となりました。中止にかかる措置として大会講演要旨集を発行し、ホームページ上への掲載をもって発表の成立となりました。

「大麦若葉エキスがヒト大腸細菌叢に与える効果についての検討」

Investigation of effects of young barley extract in a human colonic microbiota

○佐々木建吾¹、佐々木大介¹、門脇靖司²、青塚康幸²、近藤明彦¹（¹神戸大院・科技イノベ、²日本薬品開発）

【背景と目的】大麦（*Hordeum vulgare* L.）の若葉を搾ったエキスは青汁として知られており、抗酸化物質をはじめミネラル・クロロフィルを含む機能性成分が含有されている。一方、ヒト腸内細菌叢が宿主の健康や疾病の発症に関係していることが知られている。しかし現在、大麦若葉エキスの摂取がヒト腸内細菌叢に与える効果は不明である。我々は健康人や疾患患者のヒト大腸細菌叢を網羅したフローラモデルを *In vitro* 系内に構築して、機能性食品成分等の投与が細菌叢や代謝プロファイルに与える効果をハイスループットに評価してきた。本研究において大麦若葉エキスを *In vitro* ヒト大腸細菌叢モデルに投与して、その与える効果を明らかにすることを目的とした。

【方法と結果】モデル培養装置に9人のヒト臨床検体（糞便）をそれぞれ植菌した。大麦若葉エキスを初期濃度 15 g/L で投与したモデル系と投与していないモデル系を比較した。

37°Cで培養して *In vitro* ヒト大腸細菌叢モデルを構築した後に、その発酵液を取得した。DNA を抽出して 16S rRNA 遺伝子を対象として次世代シーケンサーにて菌叢解析を行った。発酵液中に含まれる短鎖脂肪酸は高速液体クロマトグラフィーで、アミノ酸はガスクロマトグラフ質量分析計で測定した。大麦若葉エキス投与により、*Bifidobacterium* 属や *Faecalibacterium* 属・*Roseburia* 属・Unclassified *Ruminococcaceae*・*Lachnospira* 属の全細菌に対する割合が増加していた。後者の属の増加は、酪酸産生の増加に関連していると推察された。また大麦若葉エキス投与により、リシン・グルタミン酸・セリン・トレオニン・アラニン・イソロイシン・ロイシン・バリン・フェニルアラニンの産生を増加させていた。大麦若葉エキスの持つ bifidogenic かつ butyrogenic 効果について論じる。

以上

《本件に関するお問い合わせ先》

日本薬品開発株式会社 TEL 072-773-7584