

緑茶、烏龍茶、紅茶。

同じお茶の中でも LDL 酸化予防効果が最も高いのは “**緑茶**”

お茶の水女子大学生生活環境研究センターとの共同研究により確認

株式会社伊藤園（社長：本庄八郎 本社：東京都渋谷区）の中央研究所は、お茶の水女子大学生生活環境研究センター（近藤和雄教授、田子元美氏）との共同研究により、緑茶・烏龍茶・紅茶の中で、緑茶が動脈硬化の原因となる血液中の LDL の酸化を最も抑制することを確認いたしました。この成果は、8月27～31日にオーストリア・ウィーンで開催される第17回国際栄養学術会議（17th International Congress of Nutrition）にて発表される予定です。

血液に含まれるコレステロールは、体の構成要素である細胞膜には欠かせない成分であり、たんぱく質と結合してリポたんぱく質という形で血液中を循環しています。これまでは、LDL（Low Density Lipoprotein；低比重リポたんぱく質）というリポたんぱく質が動脈硬化の原因と考えられていましたが、最近の研究によりこの LDL が血液中で**活性酸素**と結びつく（酸化される）ことで体内に悪影響を与えることがわかってきました。酸化された LDL は、マクロファージという白血球の一種が取り込んで処理してくれるのですが、その限度を超えてしまうと血栓症や**動脈硬化**の原因となることが医学的に確認されています。

一方で、世界的に普及している緑茶・烏龍茶・紅茶は、全てお茶の木の新芽を加工したものです。近年、お茶の科学的な効果・効能に対し関心が高まっています。特に注目が集まっているのが**ポリフェノール**で、抗酸化作用や口臭予防、食中毒原因菌（O-157）やインフルエンザに対する予防効果、さらにはがん予防に関するものまで研究が世界各地で進められています。そこで、今回は動脈硬化などの原因にもなりうる LDL の酸化に対して、これらのお茶の抗酸化作用に差異があるのかを確認いたしました。

まず、それぞれ同量のお茶を熱湯で抽出し、総ポリフェノール含量を測定しました。次に健常者の血液中から LDL を採取し、たんぱく質量を一定に揃えた LDL にそれぞれのお茶の抽出液を加えたのち、酸化開始剤によって酸化させ、それぞれのお茶の作用を観察しました。

結果、総ポリフェノール含量は緑茶では抽出後 5 分で、烏龍茶・紅茶では 10 分で一定量になり、その量は烏龍茶が 1mg/ml、緑茶と紅茶が 2mg/ml となりました。また、LDL に対する抗酸化性は、これらのお茶の中では緑茶が最も高いことが確認されました。これは、緑茶中に、強い抗酸化性で知られるエピガロカテキンガレート (EGCg) やエピガロカテキン (EGC) といったポリフェノールの一種であるカテキン類が、烏龍茶や紅茶と比較して多いことによるものと思われます。

世界各地で飲まれているお茶のうち、実は紅茶がその大半を占めています。欧州を中心に飲まれている紅茶に対し、緑茶や烏龍茶はアジアのごく一部の地域で飲まれているに過ぎないのが現状です。ですが、アメリカやヨーロッパでも緑茶の健康性に対する関心が年々高まっており、特にアメリカにおいては研究が盛んに行われています。当社ではこうした海外での健康志向の高まりを受け、11 月にはニューヨーク州に緑茶の販売を手掛けるアンテナショップをオープンし、緑茶の認知度の向上や普及を図ります。今回の研究成果をヨーロッパの学会で発表することにより、緑茶に対する世界の関心を高め、世界的な消費拡大に繋がることを期待しています。