

研究者からの「コタラヒムブツ」の研究結果報告

沼津工業高等専門学校、物質工学科教授の芳野恭士氏と、東海大学開発工学部教授の古賀邦正氏は、コタラヒムブツの血糖値の上昇抑制効果の違いを比較する目的で糖尿病モデルマウスを用いて共同研究を行い、2年前に発表しました。

その結果、コタラヒムブツの葉および幹の水抽出物をそれぞれ投与した群では血糖値の上昇が抑制され、その程度はサラシア・オブロンガの葉の水抽出物を投与した群に比べて強い事が明らかとなった。小腸における α -グルコシダーゼ活性についても、血糖値と同様な抑制傾向を示している事から、コタラヒムブツの血糖値の上昇抑制効果が、小腸における α -グルコシダーゼ活性の抑制を通じて生じている事が判明した。コタラヒムブツが糖からグルコースへの変化を抑える事で、血糖値を抑制させる働きがある事も明らかとなった。また、I型糖尿病モデルマウスを用いて腎臓におけるアルドースレダクターゼ活性について調べたところ、コタラヒムブツの幹と葉をそれぞれ投与した群ではアルドースレダクターゼの活性を抑制している事も判明した。今回の共同研究でコタラヒムブツは血糖値上昇抑制と糖尿病の合併症の予防に有効である事が分った。

京都薬学大学の吉川教授らのグループによる先行研究によると、コタラヒムブツの幹や根の水抽出液には、 α -グルコシターゼ阻害活性の強い成分が含まれており、糖の消化吸収抑制効果がある事が報告されている。

東海大学開発工学部生物工

学科教授の古賀邦正氏はコタラヒムブツの葉抽出物研究を進めてきた。その結果幹部と同様の糖吸収抑制作用があるとの結果を得た。そのほか膵リパーゼ阻害活性を計測した結果、葉の方が阻害活性が高いとの結果も得ている。

お茶の水女子大学名誉教授の福場博保先生

古くから人類は、薬草・薬木を利用して病気の予防や改善に役立てたりしてきました。コタラヒムブツも3000年以上前から珍重されてきた薬木の1つです。近年、日本の研究者の間でコタラヒムブツの実験が行われ、薬効の効果が次々と明らかになってきています。中でも注目する点は、食べ物をとった時に糖の吸収を適度に抑え、血糖値を正常に保つ働きです。

食事からとった糖質は、消化器官で分解されて単糖になったあと、小腸から血液に吸収されます。このとき、糖質を単糖にする為働くのが、 α -グルコシダーゼという酵素です。もともと糖質には、数多くの糖質が結合したデンプンやオリゴ糖のような多糖類があります。その結合を断ち切って単糖にするのが α -グルコシダーゼの働きです。京都薬科大学の研究によると、コタラヒムブツに α -グルコシダーゼの働きを阻害する作用のあることが報告されています。つまり、 α -グルコシダーゼ阻害作用によって糖質が十分に分解されないため、小腸から血液に吸収されにくくなるというわけです。さらに、コタラヒムブツが血糖値の上昇を抑えるしくみは、他にもう1つあります。それは、就寝中や空腹時に血液中の糖が不足した時、肝臓でたんぱく質や脂肪をもとに、糖を作り出す糖新生という働きを妨げる作用です。これを糖新生阻害作用といいます。コタラヒムブツに糖新生阻害作用があることは、城西大学の研究グループが行った実験で明らかになっています。