

「キトサン」分離のタンパク質 近大チームが発見

カニの甲羅やキノコに含まれる「キトサン」を分離できるタンパク質を発見したと、近畿大農学部(奈良市)などのチームが発表した。キトサンは血中のコレステロール値を下げ

る効果があり、動脈硬化や高脂血症の予防に役立つとされる。だが甲羅やエビの殻を高濃度の水酸化ナトリウムなどで処理して抽出する際、大量の廃棄物が出る上、甲殻類アレルギー

の原因物質などの不純物が除去できない。今回のタンパク質を使えば、これらの課題を解決し、従来より簡便に分離、精製できるという。

タンパク質はDD1とDD2と呼ばれ、もとは福井県で見つかった細菌が持つキトサン

分解酵素の一部。キトサンにだけ強く結合するため、分離に利用できると分かった。

成果は米科学誌電子版に掲載された。近畿大の深溝慶教授は「キトサンはサプリメントや機能性食品に応用されており、効率良く分離し役立てたい」と話している。

キノコからキトサン抽出

近畿大、たん白質発見

近畿大学農学部バイオサイエンス学科の深溝慶教授らの研究グループは4日、キトサンと結合するたん白質を発見、その捕捉機構を解明したと発表した。キノコやカビの細胞壁からキトサンを抽出する方法ではキチン、グルカンが含まれる混合物からキトサンだけを取り出すことが課題だった。研究グループは細菌が産生するキトサン加水分解酵素を構成するたん白質がキトサンを選択的に捕らえることを突き止めた。この手法を用いる

ことによって、キチンやアレルギーを含有しない良質のキトサンを得られる。研究グループが確立した技術は、キノコやカビの細胞壁からキトサンを得るのに有用となる。細胞壁を酵素分解しキチン、グルカンを含む混合物中からキトサンだけを取り出すたん白質を発見した。同たん白質は「ディスコイジン・ドメイン」と呼ばれ、福井県の土壌に存在する「パエニバチルス sp. I K-5」という細菌が産生するキトサン加水分解酵素に結合している。このディスコイジン・ドメインがキトサンにだけ結合することを見出した。近畿大学農学部バイオサイエンス学科の深溝教授、新家粧子氏、大沼貴之氏、福井県立大学の木元久教授、福井工業大学の草桶秀夫教授の共同研究の成果。日本時間8月29日付の米国の生物化学雑誌「ジャーナル オブ バイオロジカル ケミストリー」電子版に掲載された。