

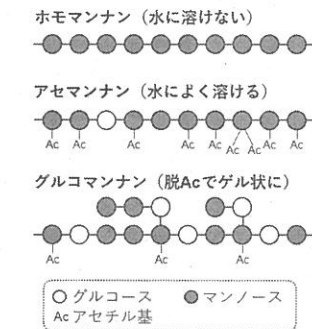
(第3種郵便物認可)

サイ・テク 知と技の発信

【593】

埼玉大学・理工学研究の現場

私たちの身近には澱粉（でんぷん）やセルロース以外にも、実にさまざまな多糖があります。今回は植物に含まれる「マンナン多糖」について紹介します。マンナン多糖はグルコース（ブドウ糖）とマンノースという単糖が直鎖状につながったものです。グルコースとマンノースはどちらが多いのか、並びに規則性はあるのか、と疑問を持たれるかと思いますが、実は、両者の割合は多様で、並びも規則性があつたりなかったりします。主鎖がマンノースばかりのものは「ホモマンナン」で、お米やヤシ



変幻自在な多糖

小竹 敬久 教授



ナンにはガラクトースという別の単糖やアセチル基が付くことがあり、マンナン多糖はこれらの多様な多糖の総称です。マンナン多糖は食品の性質に影響することがあります。野生イネのお米には元々ホモマンナンが入っていました。食味を損なうので品種改良の過程で除かれ、私たちが普段食べるお米には入っていません。一方で、日本酒の原料になる酒米には残っているものがあります。

ナン多糖があります。アセマンナンは水に大変よく溶けます。アロエを折ると出てくるどろりとした汁にはこのアセマンナンが溶けています。アセマンナンはアロエの水分保持に役立っていると考えられます。コンニャク芋のグルコマンナンにもアセチル基が付いており、最初は溶けた状態ですが、にがり処理するとアセチル基がはずれてゲル化し、おなじみのコンニャクになると考えられています。ヤシ類の中にはアイボリー（象牙）ナッツと呼ばれる実を付けるものがあります。この実は不溶性のホモマンナンを含み、象牙のよう

こたけ・としひさ 1972年生まれ。2000年3月広島大学大学院修了、博士（学術）。科学技術振興事業団・特別研究員等を経て、01年7月に助手として着任、17年4月から現職。植物細胞壁を構成する多糖類の合成・修飾・分解に関する研究を展開。