

Title	植物多糖の抗補体活性
Sub Title	
Author	山田, 陽城(Yamada, Haruki) 永井, 隆之( Nagai, Takayuki) 丁, 宗鉄( Cyong, Jong-Chol) 大塚, 恭男( Otsuka, Yasuo) 友田, 正司( Tomoda, Masashi) 清水, 訓子( Shimizu, Noriko) 嶋田, 和代( Shimada, Kazuyo)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1984
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.29 (1984. ) ,p.84- 84
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000029-0085">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000029-0085</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

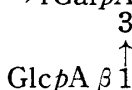
The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

特徴的構造を有する物質であった。今回同植物の根から主粘質物を得て、構造研究を行った。

〔実験〕 新鮮な根の室温水抽出で得た粗粘質物を、セチルトリメチルアンモニウムブロミド沈殿法で精製した。原粘質物および誘導したカルボキシル還元体について、それぞれ構成成分分析とメチル化を行い、メチル化生成体は加水分解後アルディトールアセテートに誘導してGC-MSで確認し、部分加水分解生成体の研究なども併用して主要構造について調べた。

〔結果〕 精製粘質物は電気泳動、超遠心およびゲルクロマトグラフィーで単一であり、水抽出物の粘性を代表する。 $[\alpha]_D^{25} + 50.0$ ,  $[\eta]^{30} 12.7 (\text{H}_2\text{O})$ 。タンパク質19.3%およびアセチル基7.4%を含む複合多糖で、主要部はD-ガラクトース：L-ラムノース：D-ガラクトツロン酸：D-グルクロン酸（モル比、1.9：1.1：1.0：1.0）で構成され、

→4GalpAα1→<sup>3</sup>2Rhapα1→ のくり返し構造を主鎖とする。この点は多くのアオイ科植物粘質物と同様で、オクラ未熟果の粘質物と異なるが、ガラクトース1→4結合連鎖の側鎖がラムノースに結合する様式は、後者と同様であった。



### 植物多糖の抗補体活性

山田陽城\*, 永井隆之\*, 丁宗鉄\*, 大塚恭男\*, 友田正司, 清水訓子, 嶋田和代

〔日本生薬学会 第31回年会（1984年10月、東京）で発表〕

〔目的〕 血清中の補体系は異物からの防御反応や、炎症、アレルギー反応に重要な役割を果たしている。すでに数種の和漢薬中の多糖に、強い抗補体活性が存在することを示し、さらにこれらの抗補体多糖を精製して、化学的性状や作用機作について報告してきた。今回は構造や性状が明らかな植物多糖について、抗補体活性とその作用機作について検討した。

〔方法〕 21種の植物多糖についてMayerの原法に準じ感作ヒツジ血球を用いてTCH<sub>50</sub>を求め、抗補体活性を測定した。抗補体活性の作用機作は、ウサギ血球を用いたACP活性、交叉免疫電気泳動、C4絶対量の測定などにより検討した。

〔結果〕 ノリウツギ樹皮内皮由来のPaniculatan (Rha : Gal : GalA : GlcA : 4 MeGlcA = 4 : 4 : 3 : 2 : 5), オオバコ種子由来のPlantago-mucilage A (Ara : Xyl : GlcA : GalA = 4 : 14.5 : 3.3 : 0.7), ナツメ果実由来のZizyphus-arabinan (Ara : Gal = 30 : 1)の順に強い抗補体活性が認められ、これらの活性は当帰のAR-arabinogalactan (Ara : Gal = 1.2 : 1)の粗多糖と同程度であった。しかしながら種々の植物由来のglucomannanには、ほとんど抗補体活性は認められなかった。活性多糖はCa<sup>2+</sup>の除去により著しい活性の低下を認め、Paniculatanでは活性が完全に消失した。一方、Zizyphus-arabinan および Plantago-mucilage A に ACP 活性が認められた。

〔考察〕 Zizyphus-arabinan および Plantago-mucilage A は当帰のAR-arabinogalactan と同様、classical および alternative の両 pathway を経て抗補体活性を示すのに対し、Paniculatan は classical pathway のみを経て、抗補体活性を示すことが示唆された。

\* 北里研究所・東医研