

〔Chem. Pharm. Bull., 30, 2147 (1982)〕

〔衛生化学教室〕

**Polysaccharides in Fungi. IX. A  $\beta$ -D-Glucan from Alkaline Extract of *Dictyophora indusiata* FISCH.**

SHIGEO UKAI, CHIHIRO HARA, TADASHI KIHU

菌類中の多糖類 (第9報) キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH.)  
のアルカリ抽出物中の $\beta$ -D-glucan について

鵜飼茂夫, 原 千尋, 木方 正

キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH., 中国名: 竹筴) 子実体の 1M NaOH 抽出液から, 水可溶性の高粘性  $\beta$ -D-glucan(T-5-N)( $[\alpha]_D^{18} + 28.7^\circ$  in H<sub>2</sub>O) を単離した。T-5-N は超遠心法ならびに Tiselius 電気泳動法にて均一性を示した。T-5-N のメチル化分析の結果, 2,3,4,6-tetra-, 2,4,6-tri-, 2,3,4-tri-, 4,6-di- および 2,4 di-O-methyl-D-glucose が 1.00 : 2.28 : 0.06 : 0.07 : 0.92 のモル比で検出され, また acetolysis 分析では一連の  $\beta$ -1 $\rightarrow$ 3 結合した同族のグルコオリゴ糖の生成が認められた。過ヨウ素酸酸化後の多糖 polyalcohol の完全スミス分解生成物としてはグリセリンとグルコース (1.00 : 2.95) が検出され, 緩和スミス分解によって得た多糖のメチル化分析では殆ど 2,4,6-tri-O-methyl-D-glucose のみが検出された。また T-5-N を *exo*-(1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-glucanase で処理したところグルコースとゲンチオピオース (1.00 : 0.37) のみが検出された。以上の結果より, T-5-N は分子内にわずかに 1 $\rightarrow$ 6 直鎖結合や O-2,3 位での分岐点を有しているが, 本質的には  $\beta$ -1 $\rightarrow$ 3 結合した glucopyranose の主鎖から成り, かつその 1 $\rightarrow$ 3 結合したグルコース残基約 7 個につき  $\beta$ -1 $\rightarrow$ 6 結合したグルコース残基を側鎖として 2 個有している (1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-glucan であると推定した。T-5-N は抗腫瘍性多糖である sclerotan や schizophyllan などとよく似た基本構造を有している。

〔Carbohydr. Res., 105, 237 (1982)〕

〔衛生化学教室〕

**Structure of an Alkali-Soluble Polysaccharide from the Fruit Body of *Ganoderma japonicum* LLOYD \***

SHIGEO UKAI, SHUNJI YOKOYAMA, CHIHIRO HARA, TADASHI KIHU

マンネンタケ (*Ganoderma japonicum* LLOYD) 子実体から得られた  
アルカリ可溶性多糖の構造について\*

鵜飼茂夫, 横山俊二, 原 千尋, 木方 正

日本産マンネンタケ (*Ganoderma japonicum* LLOYD) 子実体のアルカリ抽出液から, 水不溶性の glucan (G-A) ( $[\alpha]_D^{16} + 12.8^\circ$  in 1M NaOH) を単離した。G-A の均一性はゲル滲過, Tiselius 電気泳動, ガラス滲紙電気泳動及び超遠心分析によって証明した。G-A の分子量はゲル滲過法によって算出すると 72000, また重合度は山口らの方法に従って求めると 330 となった。IR スペクトル, <sup>1</sup>H-NMR スペクトル及びクロム酸酸化の結果は G-A 中の D-グルコース残基は  $\beta$  配向であることを示した。メチル化分析, 酸部分加水分解, 過ヨウ素酸酸化, 完全スミス分解の結果及び緩和スミス分解生成物の検討の結果, G-A は  $\beta$ -1 $\rightarrow$ 3 結合した glucopyranose の主鎖からなり, その 1 $\rightarrow$ 3 結合のグルコース残基約 30 個につき 1 個の割合で分岐点を有し, その分岐点では 1 個の glucopyranose 残基が側鎖として 1 $\rightarrow$ 6 の結合した化学構造を有する  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 3)-D-glucan であると推定した。G-A の化学構造は他の  $\beta$ -(1 $\rightarrow$ 3)-D-glucan 類とは分子量及び分岐の割合で異っており, 抗腫瘍作用等の生理活性の観点からも興味深いものである。

\* 菌類中の多糖類 (第10報)