

〔Carbohydr. Res., 110, 77 (1982)〕

〔衛生化学教室〕

**Anti-inflammatory Activity and Conformational Behavior of a Branched (1→3)-β-D-Glucan from an Alkaline Extract of *Dictyophora indusiata* FISCH.\***

CHIHIRO HARA, TADASHI KIHO, YUSHIRO TANAKA, SHIGEO UKAI

キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH.) アルカリ抽出物中の分岐 (1→3)-β-D-glucan の抗炎症作用とその立体配座の挙動について\*

原 千尋, 木方 正, 田中雄四郎, 鶴飼茂夫

キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH.) 子実体の 1M NaOH 抽出液より得られた (1→6) 分岐 (1→3)-β-D-glucan (T-5-N) は, ラットの後臍に惹起したカラゲニン浮腫および熱湯浮腫性疼痛に対して 25mg/kg × 2 の腹腔内投与によって強い抑制効果を示し, その抗炎症作用は対照薬剤としての phenylbutazone (25mg/kg *i.p.* × 2) よりも高い抑制率を示した。一方 T-5-N の分子量 ( $\bar{M}_w$ ) は, 中性溶液 (0.001N 燐酸塩緩衝液-0.1M NaCl, pH 7) 中では約  $1.0 \times 10^6$  (超遠心分析法) であったが, 0.25M NaOH 溶媒として用いたゲル 濾過法 (Sephacrose CL-2B) では約  $3.3 \times 10^5$  となり, 約 3 倍の差が認められた。また T-5-N の比旋光度および Congo Red との complex 形成能は 0.15~0.25M NaOH 溶液中で急激な変化が認められた。これらの結果から, T-5-N は curdran や schizophyllan などの (1→3)-β-D-glucan と同様に, 中性あるいは弱アルカリ水溶液 (<0.15M NaOH) 中では triple-helical な構造を有し, 比較的高いアルカリ溶液 ( $\geq 0.25M$  NaOH) 中では single chain として存在し, その構造的な遷移は 0.15~0.25M NaOH 濃度付近で起こることが示唆された。

\* 菌類中の多糖類 (第11報)

〔Carbohydr. Res., 111, 143 (1982)〕

〔衛生化学教室〕

**The Location of the O-Acetyl Groups in the (1→3)-α-D-Mannan from *Dictyophora indusiata* FISCH.\***

CHIHIRO HARA, TADASHI KIHO, SHIGEO UKAI

キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH.) の (1→3)-α-D-mannan 中の O-アセチル基の結合位置について\*

原 千尋, 木方 正, 鶴飼茂夫

キヌガサタケ (*Dictyophora indusiata* FISCH.) 子実体の 70% エタノール抽出液より得られた直鎖状の (1→3)-α-D-mannan (T-2-HN) は, その分子中のマンノース残基 2 モルにつき約 1 モルの O-アセチル基を有している。このアセチル基の結合位置を明らかにするために, T-2-HN 中の遊離の水酸基を O-(1-methoxyethyl) 基として保護した後, 箱守法によってメチル化し, アセチル基をメチル基に置換して, そのメチル基の位置をメチル化分析によって検索した。その結果 T-2-HN 中のアセチル基の約 88% がマンノース残基の O-6 位のみ結合していることが明らかとなった。またアセチル基を有しているものと有していないマンノース残基のモル比は約 1 : 1 であった。T-2-HN の  $^{13}\text{C}$ -NMR 分析では, アセチル基由来の methy carbon と carbonyl carbon のシグナルなどに加えて, O-6 位にアセチル基を有しているものと有していないマンノースの C-5', C-5 および C-6', C-6 のシグナルが観察されそれぞれのシグナルの強度はほぼ 1 : 1 となり, メチル化分析の結果をよく支持した。また T-2-HN とその脱アセチル体 (水不溶, 2M NaOH 可溶) の分子量 ( $\bar{M}_w$ ) をゲル 濾過法 (Sephacrose CL-2B) によって求めたところ, それぞれ  $6.2 \times 10^5$  と  $5.5 \times 10^5$  となり, その差は T-2-HN 中の全アセチル含量にほぼ一致した。

\* 菌類中の多糖類 (第12報)