

背景と目的

- 多糖は植物などに多量に存在するバイオマスである
- 多糖は僅かな化学構造の違いから、水との相互作用が異なる
- 多糖の新たな可能性を明らかにすることは、資源循環型社会へも貢献する
- 凍結-解凍法によるゲル化は非常に容易な方法であるが、珍しい
- 凍結-解凍法によるゲル化の基礎的データを蓄積し、応用へつなげる

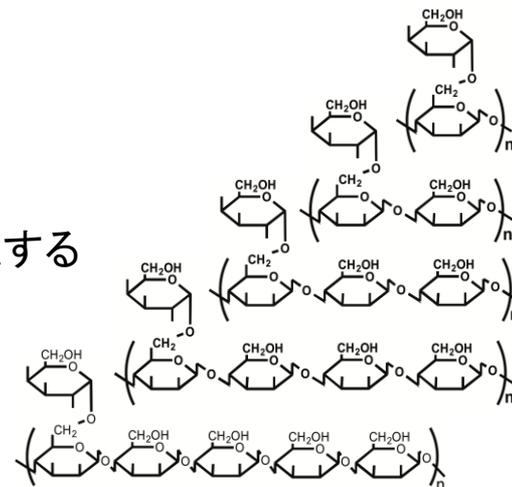


Figure 1 Chemical structure of galactomannan polysaccharides

実験方法

- 側鎖頻度の異なるガラクトマンナン多糖
 - ポリビニルアルコールにナノセルロースファイバーを混合
- } 凍結-解凍法でゲル化

↓
熱分析

結果・考察

- ガラクトマンナン多糖は側鎖頻度により凍結-解凍法によるゲル形性能が異なることが分かった
- ポリビニルアルコールにナノセルロースファイバーを混合して凍結-解凍法でゲル化すると、ナノセルロースファイバーは複合材料として働くことが分かった
- 熱分析の結果から、凍結-解凍法で形成されるヒドロゲルは調製条件により高次構造が異なることが分かった