

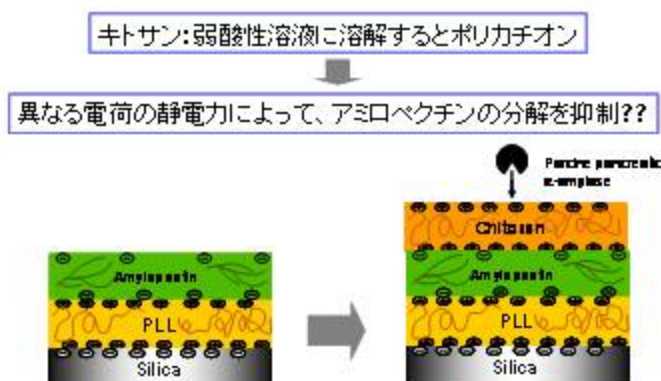
# 澱粉の消化性に及ぼすキトサンの影響 ーQCM-Dによる澱粉とキトサンの相互作用の解析ー

## 技術の特徴

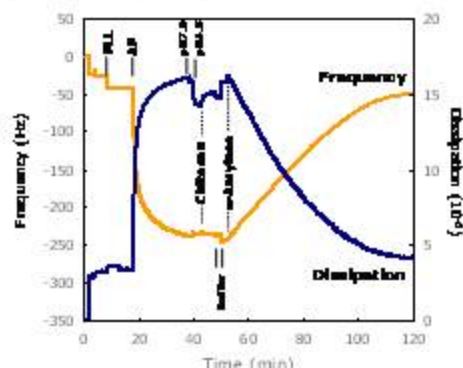
- ・バレイショアミロペクチンーキトサンの層構造の形成をQCM-D(水晶振動子センサーを用いたマイクロバランス法)で確認。
- ・キトサンがアミロペクチンに吸着することによって、 $\alpha$ -アミラーゼによるアミロペクチンの分解を抑制する効果を確認。

## 研究の内容

### 1) アミロペクチンとキトサンの相互作用

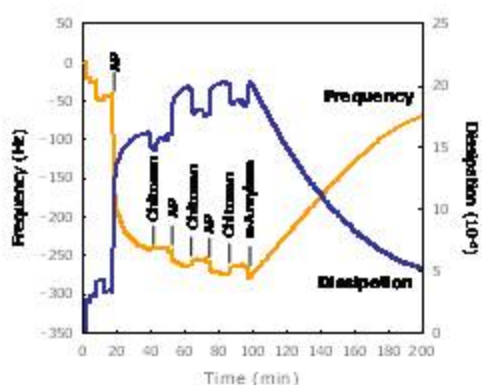


### 2) キトサンの吸着



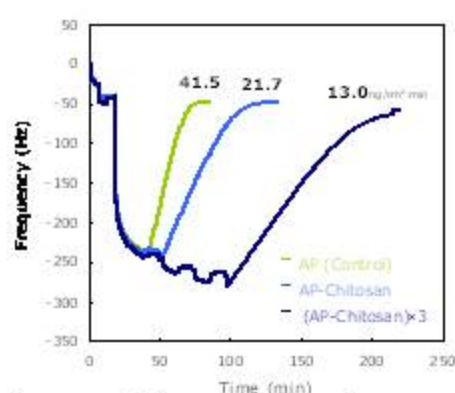
キトサンがアミロペクチンに吸着したことを確認した後、 $\alpha$ -アミラーゼを作用させてアミロペクチンを分解。

### 3) アミロペクチンーキトサンの三層構造



アミロペクチンーキトサンの3層構造を確認したので、同様に $\alpha$ -アミラーゼを作用させてアミロペクチンを分解。

### 4) $\alpha$ -アミラーゼによる分解速度の比較



キトサンの吸着により、アミロペクチンの $\alpha$ -アミラーゼによる分解速度が減少。その抑制効果は一層構造<三層構造。

## 今後の展開

- ・澱粉の消化性を抑制する多糖類の影響を解析

## 参 考

- 1) Sasaki, T., Noel, T. R., Ring, S. G. J. Agric. Food Chem. 2008, 56, 1091-1096