

澱粉の分解を抑える多糖類

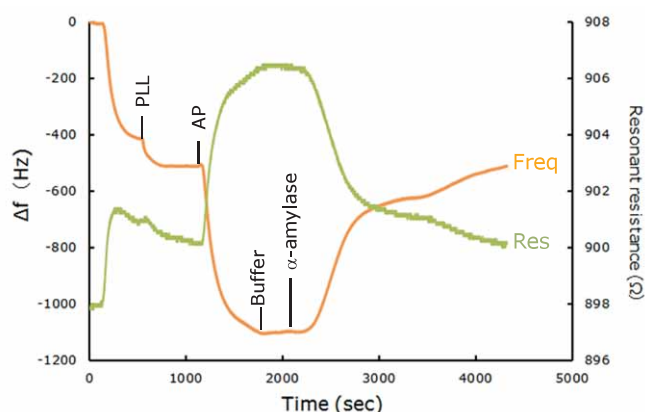
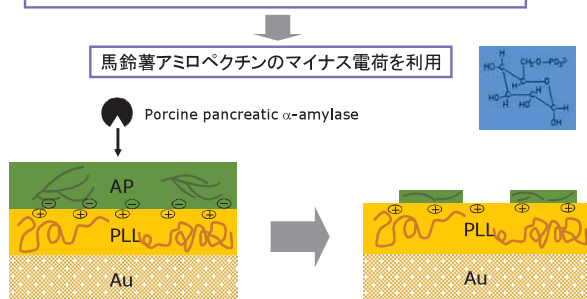
—QCMによる澱粉と多糖類の相互作用の解析—

技術の特徴

- ・澱粉の消化酵素による分解性を抑制する多糖類の探索を行い、高い抑制効果を示す多糖類を確認。
- ・高い抑制効果をもつ多糖類と澱粉の相互作用をQCM(水晶振動子マイクロバランス)によって解析し、澱粉層に多糖類が吸着する過程を確認。

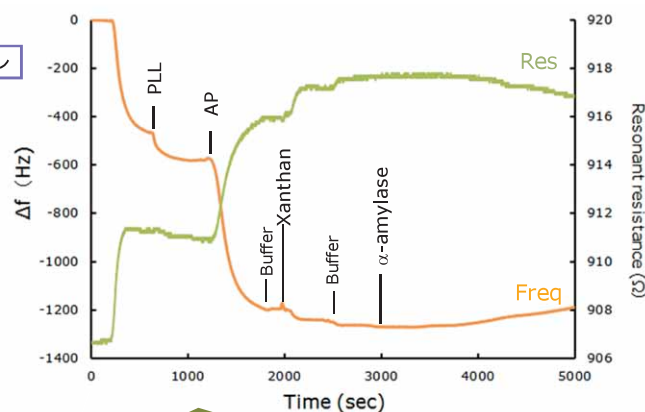
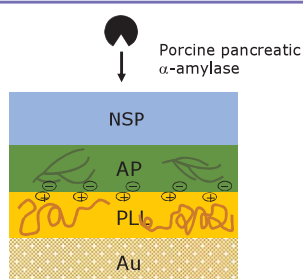
研究の内容

異なる電荷の静電力による澱粉試料の固定化



NSP: ①キサンタンガム、②グアガム、③コンニャクグルコマンナン、④ペクチン

Q1. 馬鈴薯アミロペクチン層に吸着する？
Q2. 消化酵素の作用を阻害する？



- ・キサンタンガムを添加した時に、周波数の減少を確認
→ アミロペクチンとの間に相互作用が生じている。
- ・消化酵素添加後も、ほとんど分解が進まない。

今後の展開

- ・澱粉の分解を抑える新たな成分の探索
- ・食後の血糖値に及ぼす影響を解析

参 考

- ① Sasaki, T., Kohyama, K. Food Chem. 2012, 133, 1420-1426
- ② Sasaki, T., Kohyama, K. Food Chem. 2011, 127, 541-546



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 佐々木 朋子
所 属: 食品機能研究領域
食品物性ユニット

問合わせ先: 029-838-8031 tomokos@affrc.go.jp