

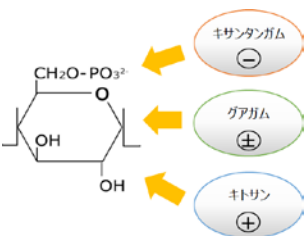
# 澱粉の消化を抑制する食品素材の探索

## —食後血糖値の急激な上昇に対する効果を期待して—

### 成果の特徴

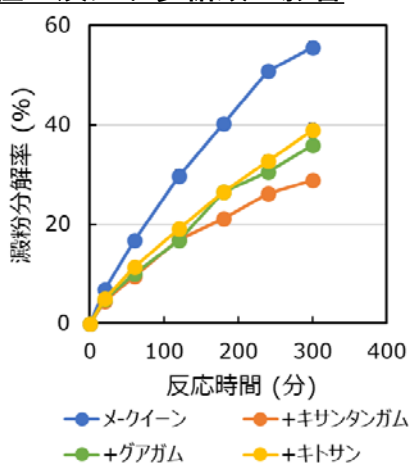
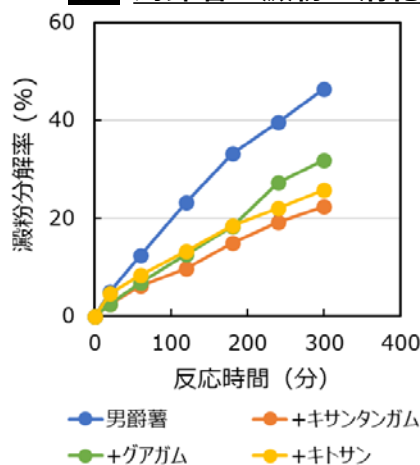
- 食品に含まれている澱粉がゆっくり消化されると、食後の急激な血糖値の上昇を抑えられることが知られています。
- 澱粉の *in vitro* 評価法による消化を抑制する効果を示す食品素材を見出しました。

### 成果の内容

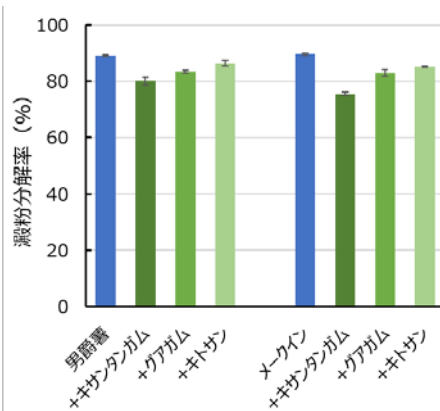


- 馬鈴薯澱粉はリンがエステル結合をした形で多く存在するため、負電荷を有する。
- 電荷の異なる3種類の多糖類とリン含量の異なる馬鈴薯澱粉を組み合わせ、澱粉消化性 & 粘度特性を評価。

馬鈴薯生澱粉の消化性に及ぼす多糖類の影響



馬鈴薯糊化澱粉の消化性に及ぼす多糖類の影響 (反応時間10分)



多糖類	澱粉消化性に対する抑制効果	粘度上昇効果	分子間の相互作用	抑制効果のメカニズム
キサンタンガム	◎	◎	○	粘度上昇効果 + 分子間相互作用
グアガム	○	◎	×	粘度上昇効果
キトサン	○	△	◎	分子間相互作用

### 成果の活用

- 加工食品の澱粉消化制御技術の開発に活用できます。

### 参考文献

Sasaki T, Influence of anionic, neutral, and cationic polysaccharides on the *in vitro* digestibility of raw and gelatinized potato starch. J. Sci. Food Agric., 100:2435-2442(2020)