

アルカリと澱粉の反応

技術の特徴

- ・アルカリと澱粉の反応は、中華麺やトルティーヤ製造時、段ボール糊の製造など、産業的に様々な場面で利用されている。澱粉とアルカリが反応するとき澱粉に起こる変化を解析した。
- ・水酸化カルシウムは、澱粉の糊化と澱粉構造の安定化に働いていた。
- ・水酸化カルシウム存在下で、アミロース-脂質複合体の結晶の安定化が促進される。



中華麺：鹹水



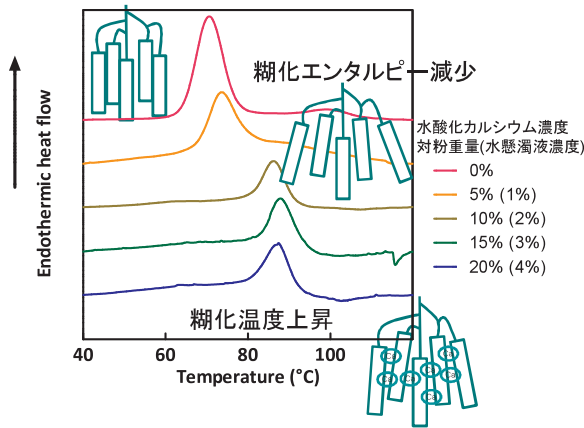
トルティーヤ：石灰



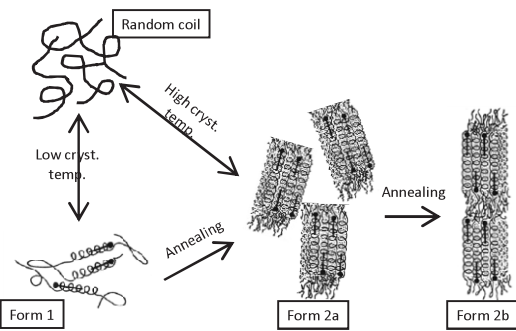
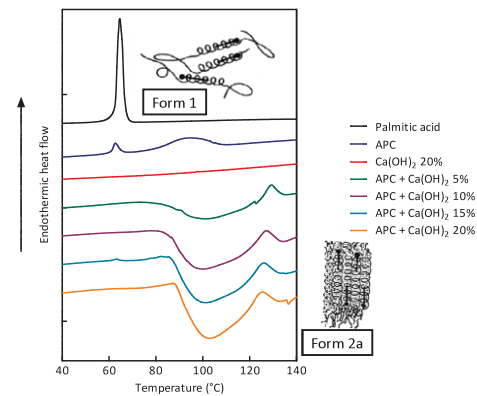
段ボール：苛性ソーダ

研究の内容

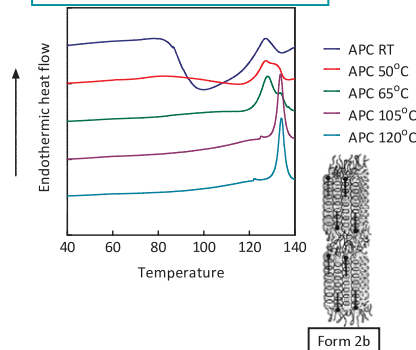
水酸化カルシウムは澱粉の糊化に影響を及ぼす。



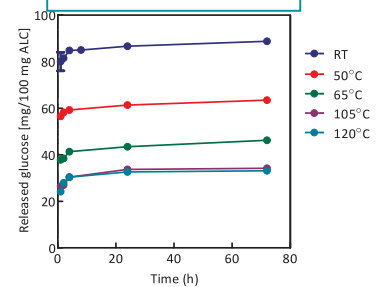
アミロース脂質複合体は安定型になる



加熱するとさらに安定化する



安定型は消化性が低い



今後の展開

- ・アルカリを利用した澱粉素材の開発

参 考

- ・Matsuki et al (2012) Starch/Stärke **64**, 452-460.