

奈良女家政

丸山悦子

賢明短家政

○坂本薫

目的 炊飯過程において米粒中のでんぷんが分解し、各種のオリゴ糖が生成する。還元糖は食味の重要な因子であると考えられるが、米の炊飯過程においては各種のでんぷん分解物を生じ、これが飯の硬軟度や粘稠度などの食味要因でもあるので、今回は炊飯過程において生成する各種のオリゴ糖を中心に、炊飯によるでんぷんの分解過程について酵素との関連性を検討した。

方法 試料は、奈良県産アキツボを搗精歩留91%に生成したものをを用いた。炊飯は常法により行い、電気炊飯器を用いた。生成物の同定にはペーパークロマトグラフィー法を用い、展開溶媒はn-ブタノール：ピリジン：水=6：4：3および1：1：1を用いて多重展開を行い、硝酸銀法により発色させた。粗酵素液は、生米からの水抽出液に70%飽和硫酸処理を行って調製した。

結果 1) 炊飯により生成したでんぷんの分解物をペーパークロマトグラフィーにより検出したところ、米でんぷんのみを加熱したものでは加水分解はみられず、米でんぷんに米抽出酵素を作用させると、G1～G10 (G: グルコース) までのオリゴ糖の生成がみられた。

2) 生米に存在したG1、G4が飯では増大しており、かつ、炊飯中90℃以上の高温になるとG2、G3の生成も明らかとなった。

3) 炊飯中におけるでんぷん分解酵素作用が検討された。