

目的 日本型食卓の代表である米と栄養的に評価の高い牛乳とのドッキングは、牛乳飯や牛乳の中などに調理されている。しかし、牛乳で炊いた飯は特有の性状を呈し、炊飯法に一考を要する。そこで牛乳で炊いた飯の物性をしらべ、その原因を追求し、あわせて炊き方について検討した。

方法 ①試料 精白米(60年産新潟、茨城コシヒカリ混合)、牛乳(市販、青印)、ホエー(牛乳500mlを80℃に加熱し、1%濃度の醋酸液100mlを加えてカゼインを凝固させ、その汁液に1%濃度のカゼイソーラーを加え、pHに調整した)、脱脂乳(牛乳を3000rpmで20分遠心し脂肪を除去した)、デンプン(島田化学製ミクロパール) ②試料の調整、米100gを水洗し130mlの水又は牛乳、ホエー、脱脂乳(各50%濃度)で60分を浸漬後、4分刻の間接型自動炊飯器(外釜の水100ml)で炊飯した。これをろ過し炊飯米にアルコールを加え家庭用ブレンダーで1分間急速に脱水し、紙コップをスライタで吸引濾過後エーテルで処理し、減圧乾燥した後乳鉢で粉碎して100メッシュの標準ふるいを通過しそのアミログラフの測定試料とした。③測定、飯の膨潤度(水中落下速度、飯粒の大きさ)、重湯の粘度、澱粉固型物量、顕微鏡観察、アミログラフによる糊化粒度の比較、偏光顕微鏡観察、炊飯米の経時的物性の変化(テクスチロメーターによる)。

結果 牛乳飯は最もよく膨潤し、特に飯粒の外層の菲薄が顕著にみられたが、官能的には硬く、芯が残っていた。アミログラフでは水よりも牛乳の方が糊化開始温度が低く、更に脱脂乳の場合が低かった。牛乳飯の経時的変化は普通の飯よりもやや大きかった。