

NARO Research Prize 2015

アクアガスバインダによる食品粉末の造粒技術

五月女 格 (食品総合研究所 食品工学研究領域)

研究の目的・背景等

インスタントスープ等の粉末食品は、溶解時にダマの発生を防ぐため粉末の粒子同士を結着させてサイズの大きな顆粒状に造粒されている。粒子を結着させるために水や多糖類水溶液をバインダとして粉末に加えるが、造粒後に顆粒の乾燥が必要となる。本研究では微細水滴を含んだ過熱水蒸気であるアクアガスをバインダとして使用することにより、造粒・乾燥工程を効率化することを目的とした。

研究の概要

粉末を攪拌しながらバインダを添加すると顆粒が形成され、平均粒子径が大きくなる。従来の多糖類水溶液バインダに替わり、アクアガスを、顆粒の原料となる粉末に添加することにより、少ない加水量でより大きな顆粒を形成することが可能となった。これにより造粒工程とその後の乾燥工程が短縮され、製造工程が効率化された。これまでに本技術を使用して、約1400トンのインスタントスープが製造されている。

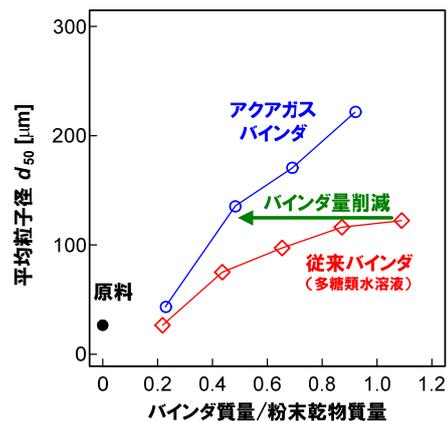


図 アクアガスバインダの水分削減効果



五月女 格



図 本技術で製造されたスープ

