

再録 報告書

平成 23 年度～25 年度 科学研究費助成事業 研究成果報告書 (2014)

おいしい煮物を作るための呈味成分の食材中への拡散に関する研究

橋場浩子*、牛腸ヒロミ**

*東京聖栄大学健康栄養学部 **実践女子大学生生活科学部

A study of the diffusion of seasoning components in the foodstuffs to make cooked food good -tasting

Hiroko Hashiba* and Hiromi Gocho**

*Tokyo Seiei college **Jissenn Women's University

要旨

「おいしい煮物を作るための呈味成分の食材中への拡散に関する研究」の基礎として、食材中の NaCl の拡散を研究した。二元拡散収着理論で解析して得られた、加熱処理した 3 種のじゃがいも中の NaCl の拡散パラメーターは、ペクチン含量と共に直線的に減少し、NaCl の吸着座席はペクチンを含む領域にある事が示唆された。また、加熱処理した 3 種の魚すり身中の NaCl の同パラメーターは、荷電アミノ酸含量と共に直線的に増大し、NaCl の吸着座席は同アミノ酸を含む領域にある事が示唆された。これらの荷電座席濃度に対する依存から、荷電座席が特定の領域に集まり、濃度と共にその含水率が減少または増加すると理解される。これらの結果は、食材一般の中での NaCl の拡散理解の基礎となる。さらに、豚肉中の NaCl の拡散と味の関係を官能検査で調べた。

Abstract

As the basis of “A study of the diffusion of seasoning components in the foodstuffs to make cooked food good -tasting”, we studied the diffusion of NaCl in the foodstuffs. Diffusion parameters of NaCl in three kinds of pre-cooked potatoes analyzed by dual mode diffusion and sorption theory showed a negative linear dependence on pectin content, suggesting the Langmuir type sorption site of NaCl in the potatoes is in the region comprising pectin. The parameters in the three kinds of pre-cooked surimis showed a positive linear dependence on the charged amino acid content. These facts suggest that the sites gather in certain regions, the water contents of which become low or high, respectively for potato and surimi, with the site concentrations. For carbohydrate and protein foodstuffs, present interpretation may give a basis for the generalization of salt diffusion mechanism. The relation between the diffusion of salt in pork meats and the taste was investigated by sensory evaluation.