

RHHTC 방법에 의한 두유제조

동양제과 이사

김 철 재

대두는 단백질과 지방의 함량이 높은 식물성원으로 사용되고 있다. 그러나 대두는 두취를 야기시키는 Lipoxigenase, 인간이 소화할 수 없는 다당류등의 반영양소가 다분히 포함되어 있으므로 사용전에 열처리를 하여 영양가를 높일 수 있다. 대두로부터 가장 간단한 공정을 통하여 얻을 수 있는 영양가가 높은 식품은 두유일 것이다.

수천년전 동양에서 최초로 제조되었던 두유는 특히 동물유에 allergy가 있는 사람들에게 우유의 대용품으로서 사용되어 왔으며, 1984년에는 세계적으로 130,000 M/T의 대두가 두유로 제조되었다. 우리나라를 비롯한 동남아시아에서는 두유의 소비량이 증가추세에 있으며 미국이나 유럽에서도 Cholesterol이나 동물지방에 대한 관심도로 두유의 소비량이 급격히 증가하고 있으며 또한 두유로부터 제조되는 두부, 유바(Soyfilm), 냉동 dissert 그리고 imitation cheese의 sodium caseinate의 대체품으로 이용되고 있다. 두유에는 lecithin, saponin, linoleic acid, 그리고 비타민 E 등이 함유되어 동맥경화, 고혈압, 비만증, 스트레스등의 성인병에 효과를 줄 수 있다는 연구보고와, 저혈압 및 냉증의 원인을 해소할 수 있다는 연구보고도 있다.

그러나 이와같이 이용도가 높은 두유제조에 있어서 두취제거 문제는 1966년 이후 여러가지 방법(Acid grinding, dryheating-extrusion cooking, alkaline soaking, pre-blanching Grinding in hot water)을 통하여 연구 시도되어 왔다.

본 연구는 이와같이 문제시 되고 있는 두취를 제거하여 향미를 좋게하고 두유수율을 높이는 새로운 두유제조방법인 Rapid-hydration hydrothermal cooking (RHHTC) method와 이 RHHTC method를 이용하여 제조된 두유의 이화학적 성질을 논하고자 한다.