[P-18]

Synthesis of Mono-,Diacylglycerol from Rice Bran Oil using lipase and Separation by Fractionation

Song-Hyun Kim and Ki-Teak Lee*

Department of Food Science and Technology, Chungnam National University

Mono-, diacylglycerol were synthesized by glycerolysis of bran oil and glycerol using IM60 (an immobilized lipase) in a stirred batch reactor for 72 hours. After glycerolysis, the composition TAG, DAG, MAG in product was 41.7%, 44.7%, and 11.1%, respectively. Glycerol was separated, then this mixture product was undergone fractionation for winterization followed. The fractionation was performed using hexane and acetone solvent to reduce palmitic acid at the low temperature for overnight individually. Temperature was set -40℃, -14℃, -8℃ and 0℃, respectively. By considering results from this experiments, fractionation with hexane at -8℃ was most efficient regarding to yield without crystallization.

[P-19]

손바닥 선인장 열매 추출물의 기능성

김정옥*, 이기동, 권중호[1]

경북과학대학 전통식품연구소/향토산업기술지원센터, [1]경북대학교 식품공학과

손바닥 선인장(*Opuntia ficus indica*)은 중심자목 선인장과에 속하는 다년생 초본으로 열매는 서양배 모양이며 많은 종자가 들어있고 다량의 점질물을 함유하고 있다. 손바닥 선인장 열매(prickly pear pulp)는 14.5%의 고형분 함량을 가지고 있으며, 0.21%의 단백질, 0.12%의 지방, 0.44%의 회분, 0.19%의 pectin 이외에 미량의 비타민 A와 C 그리고 여러 종류의 무기질을 포함하고 있다. 주요 당류로서 sucrose(68.7%), fructose(18.0%) 및 glucose(12.8%)를 함유하고 있으며, 점질다당류의 구성분인 mannose가 0.5% 포함되어 있다. 손바닥 선인장 열매는 높은 혈중 콜레스테롤, 염증 및 비만 등의 치료에 유용한 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 손바닥 선인장 열매 추출물의 기능적 특성을 반응표면분석에 의해 모니터링 하였다. 그 결과 환원당 함량은 최대값이 33.39 mg%로 추출온도 69.87℃, 추출시간 68.84 min 및 시료에 대한 용매비 16.29 ml/g일 때였다. 총 플라보노이드 함량은 추출온도 89.70℃, 추출시간 170 min 및 시료에 대한 용매비 17.07 ml/g일 때 2.03 mg%로 최대값을 나타내었다. 펙틴 함량은 추출온도 96.54℃, 추출시간 135.28 min 및 시료에 대한 용매비 20.02 ml/g일 때 최대값 82.04 mg%를 나타내었으며, 비타민 C 함량은 추출온도 61.80℃, 추출시간 101.98 min 및 시료에 대한 용매비 12.14 ml/g일 때 최대값이 3.76 mg%였다.