심해상어 간유에서 추출한 Squalene과 Squalane의 물성

이수일[1,2], 노경호[1,*]
[1]인하대학교 화학공학과 고순도분리연구실;
[2](주)세모 종합연구실
(rowkho@inha.ac.kr*)

심해상어 간유에서 추출한 스쿠알렌(squalene)은 불포화탄화수소($C_{30}H_{50}$)의 분자구조를 가지고 있다. 스쿠알렌은 고도의 불포화 기능을 가지고 있으며 분자구조상 6개의 이중결합을 가지고 있어 체내에서 이 이중결합의 자리에 체액 중의 수소 이온과 결합하거나 물(H_2O)은 환원시켜 수소이온(H^+)과 결합하여 자신은 포화되고 물 분자로부터 수산이온(OH^-)을 발생시킴으로써 산소를 풍부하게 한다. 스쿠알렌은 하이드로기에 진통 작용이 있어 진통을 억제시키고, 가려움이나 화상에 효과가 있다. 또한 신체 가운데서 유해한 과산화지질이 생기는 것을 방지하여 항 산화 기능 등 건강기능식품, 의약품, 의료, 한방 및 다양한 용도로 쓰이고 있으며 분자구조상 불포화 탄화수소의 분자구조에 의해 물, 수소 등의 결합과정을 통하여 포화되면 스쿠알란(squalane)이 된다.
본 연구에서는 인도양에 서식하는 심해상어로부터 얻은 간유에서 스쿠알렌을 추출 분리하여 산가, 과산화물가, 요오드가를 측정하고 스쿠알렌을 수소 반응 첨가기로 반응시켜 얻은 스쿠알란의 물성과 비교, 평가하는 방법을 다루고 있다. 이 평가방법은 앞으로의 기능성 식품의 연구 분야에서 다양하게 적용될 수 있는 기초적 연구가 될 것이다.