

## Biomedical CM-chitin 과 CM-chitosan의 제조

김 성태, 이 재환, 홍 성일, 전 동원\*  
서울대 섬유고분자공학과, \*이화여대 의류직물학과

chitin은 새우, 게 등 갑각류에서 추출할 수 있는 polysaccharide로서 분자내, 분자간 수소 결합때문에 높은 결정성 구조를 가지고 있어서 강산이나, DMAc-LiCl등을 이용한 몇몇 혼합용매 이외에는 대부분의 유기용매에 녹지 않는다. 따라서, chitin을 deacetylation 시킨 chitosan이나 chitin, chitosan의 유도체를 만들어 용해성을 향상시켜 여러 방면에 응용하고 있다. chitosan은 유기용제나 초산 수용액등에 녹여 반투막을 제조하거나 금속이온 흡착등에 이용되고, chitosan을 인 화합물과 반응시키면 중금속이온 흡착능이 뛰어나고, sulphated chitosan은 혈액응고 방지제로 이용될 수 있다. 그리고, chitin, chitosan을 carboxymethylation 시키면 낮은 산소 투과성을 나타내기 때문에 식품의 방부제로 이용할 수 있다. 또한, carboxymethyl chitin, chitosan은 물에 녹는다는 장점이 있어 식품이나 의학 분야에서 광범위한 응용이 가능하다.

본 연구에서는 식품이나 의학 분야에서 이용할 수 있는 biomedical급의 carboxymethyl chitin 과 chitosan을 합성하였으며, 이 유도체들을 합성 시에 NaOH농도, 반응온도, 반응시간 등이 분자쇄에 미치는 영향을 점성도 변화를 통해 고찰하고, 현재 biomedical급으로서 시판되고 있는 캐나다의 Nova chem.의 carboxymethyl chitin, chitosan과 그 성질을 비교하였다.