

제 목	천연물로부터의 다당류에 의한 항종양효과에 관한 연구 I. 형광기표지와 HPLC에 의한 당의 분석
연구자	김영식, *박호군
소 속	서울대학교 천연물과학연구소, *한국과학기술연구원
내 용	<p>정상세포의 암세포로의 전환에 수반하는 세포표면상에 당구조 변화가 주목을 받고 있으며 이에 탄수화물이 세포간의 상호작용, 성장 등에 중요한 역할을 하리라고 생각된다. 따라서, 당구조 변화를 야기시키는 당분해소효소나 전이활성 효소의 활성이 주요한 임상적 지표가 될 수 있다. 또한 천연물에서 유래된 다당류 등이 면역증강 효과를 나타내면서 항종양 효과를 보여준다. 이와 같은 일을 원활히 수행하기 위해서는 당을 분석하는 기술이 필요하다. 당을 분석하는 방법으로 많이 이용된 것중의 하나가 유도체를 만들어 GC에 의해서 확인하는 것이고 또한 당은 chromophore가 없기 때문에 굴절율의 검출기를 이용한 HPLC에 의해서도 분석이 가능하다. HPLC에 의한 또 다른 방법으로 당의 환원당 말단에 형광기를 결합시켜 감도를 매우 높게하여 역상 칼럼을 이용해 당을 분리할 수 있다. 환원당에 결합시킬 수 있는 물질로는 대부분 amine기를 띄고 있고 결합하여 형광을 나타내는 특징을 지니고 있다. 본연구는 형광기를 결합시켜 전기영동과 HPLC에 의해 동시에 추적이 가능한 물질을 결합시켜서 분석을 용이하게한 방법을 이용하여 단당류를 C₁₈ column에 의해서 분리하였고 또한 모델로서 면역증강제로 사용되는 운지버섯 및 영지버섯 다당류와 생약에서 분리한 지유의 당을 분석하였다. 현재까지의 결과로 가장 좋은 방법은 C₁₈-->phenyl column을 연결하여 isocratic 방법으로 분리하였을 때이었다. 버섯의 당은 대부분이 glucose로 이루어졌고 지유는 arabinose가 주 구성성분이었다. 위의 분석 기술을 이용하면 피코물 범위내에서 정확한 구조를 가진 항암효과의 올리고당 및 암세포의 발현에 따른 당단백질의 당의 구조를 규명하는데 도움을 줄 수 있다.</p>