

분류 번호	I-P-52
----------	--------

제 목	Sanjoinine-A의 Ionophore 활성과 Calmodulin과의 결합에 관한 연구
연구자	박만기, 박정일, 이봉진, 예덕천, 박명환 <sup>1)</sup> , 한용남 <sup>2)</sup> , 한병훈 <sup>2)</sup>
소 속	서울대학교 약학대학, 대응제약 연구소 <sup>1)</sup> 서울대학교 천연물과학연구소 <sup>2)</sup>

진정성 cyclopeptide인 sanjoinine-A의 진정작용을 분자 수준에서 밝히고자 sanjoinine-A의 ionophore 활성과 칼슘 결합 단백질인 calmodulin과의 결합을 CD와 NMR을 이용하여 연구하였다. sanjoinine-A는 칼슘과 마그네슘에 대하여 ionophore 활성이 있었으며 calmodulin과 두 단계로 결합한다는 것을 알 수 있었다. sanjoinine-A는 칼슘의 유무에 관계없이 calmodulin과 결합하였으며 CD와 NMR 스펙트럼상에서 현저한 변화가 있었다. sanjoinine-A가 calmodulin과 결합시 생체 내에서 활성 상태인 칼슘결합 calmodulin에 비하여  $\alpha$ -helix 구조비율이 감소하였으며 칼슘결합 loop에서 수소결합을 하고있는 amide 수소들의 exchange rate가 현저히 빨라졌다. sanjoinine-A는 calmodulin과 결합하여 칼슘결합 loop 주위의 공간구조를 변형시켜 그 활성을 변화시키는 것으로 보인다.