

---

## 근적외선 분광분석법을 이용한 생약 분야에의 적용 및 응용

김 효 진

동덕여자대학교 약학대학

생약이란 자연계로부터 얻어지는 동물, 식물, 광물 및 미생물과 그 대사 생성물을 의약품으로 쓰기 위하여 간단히 가공한 것으로써 약전에는 약 135종이 수재되어 있다. 생약은 herb medicine 또는 natural medicine으로 명명되어 동양에서 뿐만 아니라 서방국가에서도 그 사용이 나날이 증가되고 있다. 현재 생약의 품질관리로는 생약의 동정, 정량과 오염여부(중금속, 농약 등) 및 가공과정중의 변화를 알아보는 과정들이 포함되어 있다. 그러나, 생약이 복합성분으로 이루어져 있으며 그 성분조성도 불균형하여 약효여부의 확인의 미비함에 따라 약전에 수재된 생약 중 50% 미만인 53여종만이 품질관리법이 확립되어 이루어지고 있다.

생약의 품질평가법으로 첫째 생약의 외부 형태를 오감으로 알아보는 방법이 있는데 가장 간편하여서 주로 이루어지고 있지만 주관적인 관성이 생기는 단점이 있으며 둘째 현미경으로 내부조직 등을 관찰하는 형태학적 방법이 있는데 객관적이고 신빙성이 있는 방법중의 하나이지만 전문가의 양성이 요구된다. 세번째는 형태가 비슷하거나 내부적으로 조직이 비슷한 생약의 경우 최근 가장 많이 사용되는 주성분 또는 유효성분을 지표물질로 하여 적정법, 또는 TLC, HPLC, GC 등 기기분석을 이용하여 비교 확인, 정량하는 이화학적 방법이 있다. 이화학적 방법은 재현성과 정확성이 우수하나 생약의 지표성분 설정 및 확인이 난이하며 많은 시간과 비용이 요구된다. 본 연구는 해당생약의 패턴을 비파괴적 방법인 근적외선 분광분석법에 도입하여 다변량적 분석으로 해석한 새로운 분석법을 발표하고자 한다.

관능검사로 구별이 어려운 생약의 확인을 위하여 11개의 다른 종의 생약의 모델을 확립하여 구분할 수 있는 판별법을 개발하였고, 또한 인삼의 원산지(한국산, 중국산)와 연근(4, 5, 6년근)을 확인연구를 수행하였다. 그 밖에 다른 생약 및 동물생약의 원산지(한국산, 중국산) 확인을 위한 연구도 실시하였다. 그리고, 동물생약인 녹용의 회분 및 수분의 함량을 분석하여 각각 오차의 허용범위 내의 결과를 얻어 근적외선 분광분석법의 정성 및 정량을 보다 신속 정확하게 이루어 생약분야에서의 적용 가능성을 확인하였다.

