

## 자원식물로부터 유용물질의 탐색과 개발

왕명현\*

강원대학교 BT특성화학부대학 생명공학부

### Screening and Development of Bioactive substances from Resources Plants

Myeong-Hyeon Wang\*

School of Biotechnology, Kangwon National University, Chuncheon, Kangwon-do, 200-701, South Korea

\*Corresponding author. Tel: 033-250-6486, E-mail: mhwang@kangwon.ac.kr

지구상에는 약 20만종의 식물이 존재하고 있으며, 이 중 우리나라에 발생하는 종류는 약 5000종의 식물이 존재 할 것으로 추정된다. 국내 자생식물 다양성은 우리나라의 가장 중요한 생물학적 자산으로 현재 세계 각국은 생물다양성 협약으로 자국 내 생물자원을 보호하는 추세이며 대외유출 방지를 하고 있어 우리의 자생식물을 수집·보존·활용 대책 마련이 시급한 실정이다. 우리의 자생식물은 세계적으로 특이할 뿐만 아니라 그 활용가치가 무한하다. 우리 조상들은 오래 전부터 자생식물을 의·식·주 및 의약품의 중요공급원으로 사용해 온 역사적 경험이 풍부하다. 최근 국내 및 구미 선진국에서 천연식물을 재료로 하여 만든 식품의약 및 건강보조식품 시장이 급증하고 있는 추세이므로 우리의 오랜 경험과 다양한 자생식물자원에 첨단 생명공학 기술을 접목시켜 세계시장에 진출할 수 있는 고부가가치 생명공학 제품을 창출 할 수 있는 기술과 소재를 개발할 수 있다. 또한, 식물 중 우리가 유용한 자원으로 이용하는 것을 자원식물이라 하며, 여러 가지 용도로 이용이 가능하며 아직까지 정확한 용도 및 이용법이 확실하게 밝혀져 있지 않은 종이 많다. 이러한 식물자원으로서의 이용 가치가 있는 식물 즉 자원식물에 대한 체계적인 연구결과가 미흡하다. 그러나 자원식물의 가치는 현재의 이용 가치는 물론 앞으로의 잠재적인 이용 가치가 더욱 중요하다고 볼 수 있다.

현재 식용 또는 약용으로 쓰이는 자원식물을 개발하는데 있어 여러 가지 연구방법을 통해 진행된다. 우선, 첫째로 전승의약의 분석방법이 있는데, 이는 옛날 고전으로부터 전해 내려오는 우리들의 전통 및 민간의약을 과학적으로 좀 더 정확히 분석하여 그 효능을 입증하고 이용하는 연구 방법이다. 특히 우리나라는 『동의보감』이라는 훌륭한 의약서를 가지고 있으므로 이를 바탕으로 최첨단 과학기술로 이를 과학적으로 연구하고 증명할 수 있으리라 기대한다. 둘째는 유용한 생약의 기원식물과 근연식물의 성분 탐색방법이 있다. 이 방법은 여러 변종이 많은 식물계에 있어 기원식물의 성분을 알면 유연관계가 있는 근연식물들 또한 그들의 성분들을 유추해 낼 수 있으므로 식물들의 성분 분석뿐만 아니라 식물들의 계통 분석 또한 확인 할 수 있다. 셋째는 특정 성분에 초점을 맞추어 탐색하는 방법으로 식물들은 자신들이 살아가고자 여러 가지 주위 환경으로부터 반응을 하며 그 반응 결과로 다양한 화합물들을 생합성 한다. 이러한 특정 성분들은 식물 자신들의 방어 체계에서 나온 결과라고도 할 수 있으며 이러한 특징을 이용해 특정 생리활성물질을 탐색하는 방법이다. 이미 많은 연구자들이 효능이 알려진 성분을 대상으로 의약품 혹은 건강 보조식품으로의 개발을 진행하고 있으며, 최근 식의약계에서 가장 많이 이루어지고 있는 연구 중의 하나다. 넷째는 생체 내 반응에 관여하는 단백질과 같은 생물질의 활성에 영향을 미칠 수 있는 화합물 검색방법이며, 마지막으로 다섯째는 특정한 약효를 상정하고 적응하는 약리활성에 초점을 맞추어 탐색하는 방법 등이 있다.

다양한 접근방법을 통해 자원식물의 항산화 활성, 항당뇨 활성, 항고혈압 활성, 항암 활성, 간보호 활성 등의 생리활성 탐색을 통해 유용한 물질을 분리·동정하여 기능성 식·의약품 소재로 개발하여 그 활용도와 가치를 높일 수 있다.