

## 녹차와 홍차로부터 Caffeine 및 EGCG의 추출

이광진, 이상훈, 김영식<sup>1</sup>, 김재덕\*  
한국과학기술연구원 청정기술연구센터;  
<sup>1</sup>국립강원대학교 삼척캠퍼스 화학공학과  
(jdkim@kist.re.kr\*)

차(Camellia sinensis)의 주된 종류에는 홍차와 녹차이며, 주성분으로 caffeine(1-5%)과, 많은 양의 tannin과 phenolic이(5-27%)로 함유되었으며, 그 중에서 녹차의 잎에는 polyphenols(36%)가 많이 함유되어 있다. 그 중에서 카테킨 화합물 중 EGCG(C<sub>22</sub>H<sub>18</sub>O<sub>11</sub>)는 암 증식 효과 억제 및 항산화 효과가 좋은 것으로 알려져 있다. 이러한 녹차 및 홍차는 산업적으로 의약품, 식품음료, 화장품에 적용 가능하며, 현재 국내에서는 전남 보성산 녹차가 최대 산지이다. 많은 양의 대부분은 중국산 녹차를 수입하여 생활에 사용하고 있는 실정이다. 특히 우리나라 고부가가치의 생물분리공정 제품에 대한 국제 경쟁력의 우위, 정밀화학 및 의약품과 화장품에 관련된 산업분야의 활성화에 크게 기여하는 것은 2000년대 이후이다. 본 연구에서는 주변에서 손쉽게 구할 수 있는 녹차에서의 caffeine 및 catechins (EGCG)을 추출하기 위하여 용매추출법에서 용매조성비(%), 온도(°C), 시간(hr), 수소이온농도(pH)를 적용하여 추출공정을 확립함으로써 이들 물질에 대한 상용공정의 기초 자료를 제공하고자 한다.