

## 추출용매에 따른 kenaf 잎의 항산화물질 함량과 활성 변화

강원대학교 : 김성무, 류승원, 이한신, 주은영, 이지연, 윤수정  
유창연, 조동하\*

### Changes in Antioxidant Compounds and Activities of Kenaf(*Hibiscus cannabinus* L.) leaf by Various Extraction solvents

Kangwon National Univ. : Chengwu Jin, S. W. Ryu, H. S. Lee, E. Y. Joo, J. Y. Lee,  
S. J. Yoon, C. Y. Yu, D. H. Cho\*

#### 1. 연구 목적

Kenaf는 일년생 열대 식물로 아시아와 아프리카에서 수 천년 동안 민간 의약품, 동물 먹이, 종자유, 연료, 안료 등으로 사용되어 왔으며, 최근에는 펄프 제지용 비목재 섬유식물로 각광 받고 있다. 그리고 잎에는 높은 함량의 식물성 칼슘, 단백질, 철분, 비타민류가 함유되어 있어, 기능성 식품으로 이용 가능성이 높은 작물이다. 본 실험은 추출용매에 따른 추출수율 및 항산화 물질 함량과 활성을 분석하여, 최적의 추출용매 조건을 선정하려는데 그 연구목적이 있다.

#### 2. 재료 및 방법

가. 실험재료 : kenaf

나. 실험방법

추출용매 메탄올과 에탄올 각각 80%, 50%, 30% 및 증류수로 80℃에서 2반복으로 환류 냉각 추출하고 감압 농축하여 동결 건조시켰다.

다. 조사항목 : 추출율, 총페놀 함량, 총플라보노이드 함량, DPPH 라디칼 소거능

#### 3. 결과 및 고찰

- 추출용매에 따른 kenaf 잎의 추출율은 에탄올 50%, 증류수, 메탄올 30%에서 높게 나타난 반면에 에탄올 80%에서 제일 낮게 나타났다.
- 추출용매에 따른 kenaf 잎 추출물의 총페놀 함량은 에탄올 30%, 50%에서 높게 나타났고, 증류수에서 제일 낮게 나타났다. 메탄올과 에탄올 농도가 높아짐에 따라 함량이 적게 나타나는 것을 알 수 있었다. 총플라보노이드 함량은 에탄올 30%에서 월등히 높게 나타난 반면에 증류수에서 제일 낮게 나타났으며, 대체로 메탄올과 에탄올 농도가 높아짐에 따른 함량이 적게 나타나는 경향을 보였다.
- 추출용매에 따른 kenaf 잎 추출물의 DPPH 라디칼 소거활성의 차이를 보면, 같은 농도에서 에탄올 30% 추출물에서 제일 높게 나타난 반면에, 증류수 추출물에서는 제일 낮게 나타났고, 모든 추출물에서 추출물 농도가 높아짐에 따라 증가하는 것을 알 수 있었다.

Table 1. Content of total phenolics and total flavonoid in kenaf leaf extract.

Solvents	Extract yield (%)	Total polyphenol (g/100g extract)	Total flavonoid (g/100g extract)
30% methanol	39.28	8.84±0.17	14.42±0.36
50% methanol	37.61	8.71±0.21	14.22±0.10
80% methanol	37.83	8.43±0.20	13.95±0.22
30% ethanol	37.72	9.13±0.04	16.27±0.20
50% ethanol	40.29	9.08±0.23	14.50±0.28
80% ethanol	36.90	8.46±0.15	15.95±0.10
Distilled water	40.21	6.99±0.03	11.54±0.33

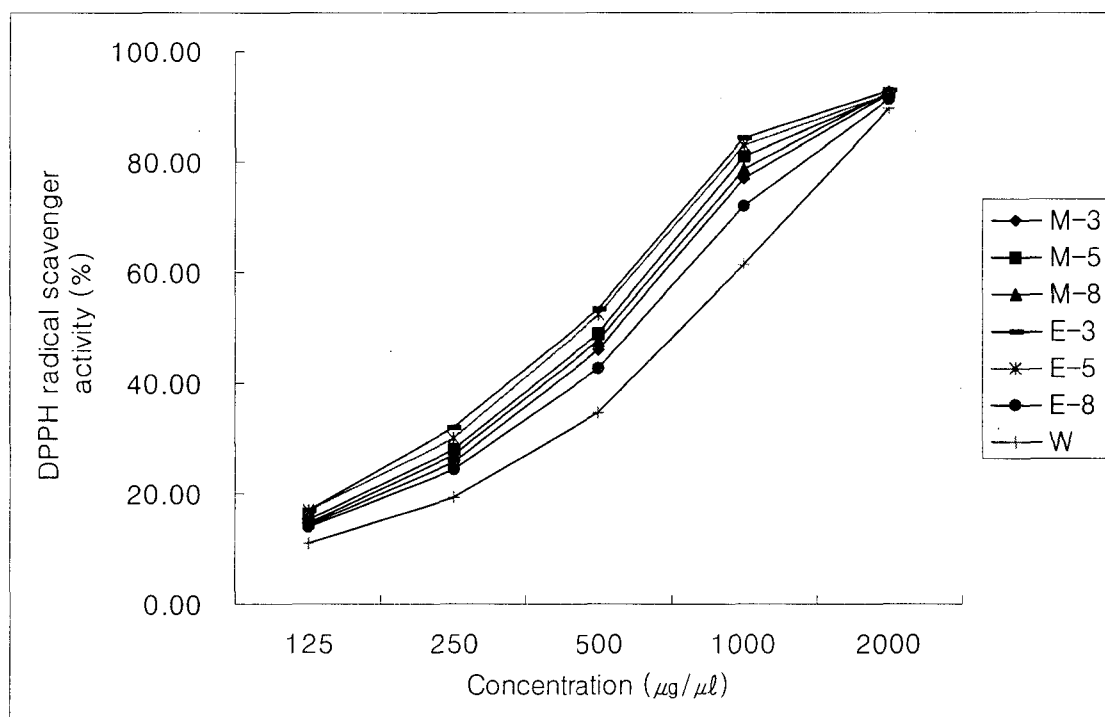


Fig. 1. DPPH radical scavenger activity in kenaf leaf extract.