

Kenaf 싹의 시기별 항산화 물질 함량과 활성 변화

한국에너지기술 : 이범구

강원대학교 BT특성화 학부대학 : 김성무, 조동하

강원대 농업생명과학대학 : 유창연

**Changes in Antioxidant Compounds and Activities of
Young Seedlings during Growth of Kenaf(*Hibiscus cannabinus* L.)**

College of Bioscience & Biotechnology, Kangwon Natl. Univ.

J. Y. Lee, Chengwu Jin, D. H. Cho[†]

실험목적

Kenaf(*Hibiscus cannabinus* L.)는 아열대 일년생 초본식물로써 우리나라에서는 양마라고 불리 운다. 원산지인 아프리카에서는 민간요법으로 빈혈에 쓰이는 등 만병통치약으로 사용되었으며, 또한 kenaf 잎 추출물이 간세포 보호활성, 항지질과산화, 조혈제 등으로도 사용된다고 보고되어 있다. 그리고 잎에는 높은 함량의 식물성 칼슘, 단백질, 철분, 비타민류가 함유되어 있어, 기능성 식품으로 이용 가능성이 높은 작물이다. 본 실험은 시기별 kenaf 싹 추출물의 항산화 물질 함량과 그 생리활성을 알아보려는데 그 연구목적이 있다.

재료 및 방법

- 실험 재료 : Kenaf(*Hibiscus cannabinus* L.) 싹
- 실험 방법 : - Kenaf 종자를 치상하여 각각 3일, 5일, 7일된 싹을 sampling.
- 싹 분말을 80% EtOH로 환류 추출하여 감압 농축.
- 분획용매는 Hexane, EtOAc, BuOH, Water을 이용.
- 조사 항목 : DPPH radical 소거능, SOD 활성, Total Flavonoid, Total Poly phenol

결과 및 고찰

1. 시기별에 따른 kenaf 싹 EtOH추출물의 총폴리페놀과 총플라보노이드 함량은 시일이 지나면서 증가하였는데, 7일째에서 각각 4.4mg/g, 7.8mg/g으로 제일 높게 나타났으며, 분획용매에 따른 분획물에서는 EtOAc fraction layer에서 가장 높은 함량을 나타냈다.
2. 시기별에 따른 kenaf 싹 EtOH추출물의 DPPH radical 소거활성의 차이를 보면, 시일이 지나면서 증가하였고, 농도가 증가하면서 증가하는 것으로 나타났다. 분획용매에 따른 분획물에서는 EtOAc fraction layer에서 가장 높은 활성을 나타냈으며, EtOAc layer > BuOH layer > Water layer > Hexane layer 순으로 나타났다. 시기별에 따른 kenaf 싹의 SOD 활성은 5일째와 7일째에서 87.2%로 높게 나타난 것을 알 수 있었다.

[†] 주저자 연락처 (Corresponding author) : 조동하 E-mail : chodh@kangwon.ac.kr Tel : 033-250-6475

Table 1. 시기별에 따른 kenaf 싹의 SOD 활성 차이.

Date	(10 min. %)
	SOD activity
3 DAS*	1.6 ± 0.2
5 DAS	3.8 ± 0.2
7 DAS	4.4 ± 0.3

* DAS : Days after seeding

Table 2. 시기별에 따른 kenaf 싹의 총 폴리페놀 함량과 총 플라보노이드 함량.

Date	(mg/g dry weight)	
	Total Poly phenol	Total Flavonoid
3 DAS*	1.6 ± 0.2	4.8 ± 0.2
5 DAS	3.8 ± 0.2	6.2 ± 0.3
7 DAS	4.4 ± 0.3	7.8 ± 0.2

* DAS : Days after seeding