

II-41

노니 열매 추출 분획별의 총폴리페놀, 총 플라보노이드 함량 및 항산화활성 차이
강원대학교 : 김성무, 박경배, 아마 쿠말 기메리, 조동하*

Changes in total polyphenol, total flavonoid contents and antioxidant activities of Noni(*Morinda citrifolia*) fruit Extract

Bio-Health Technology, College of Biomedical Science, Kangwon National
University, Chuncheon 200-701, Korea.

Cheng-Wu Jin, Jing-Pei Piao, Amal Kumar Ghimeray, Dong-Ha Cho*

실험목적

노니(*Morinda citrifolia*)는 꼭두서니과에 속하는 상록 관목으로 폴리네시아, 남태평양 군도, 타히티, 하와이, 말레이시아, 중국 등 열대지방에 널리 분포한다. 오래전부터 원산지에서는 ‘생명의 약초’ 또는 ‘기적의 약용식물’로 만병에 효과가 있는 전통치료약으로서 이용되어 왔다. 현재 세계적으로 다양한 분야에서 이용되고 있는 반면 우리나라에서는 거의 연구가 진행된 것이 없기 때문에 이 연구를 통해 노니의 이용가치를 확인하고자 하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

건조된 노니 열매 가루 100g을 메탄올80%의 용매를 이용하여 80℃에서 2반복으로 환류냉각 추출하고 감압 농축하였다. 농축한 시료를 증류수에 용해시킨 후 EtOAc, BuOH, Water로 순차적으로 분획하여 얻은 분획물들을 감압농축기를 이용하여 농축한 후 동결건조하여 실험에 이용하였다.

○ 실험항목

총 폴리페놀함량, 총 플라보노이드 함량, DPPH 라디칼 소거활성

실험결과

추출용매에 따른 Noni 추출물의 총 폴리페놀 함량은 EtOAc 분획물에서 23.77mg/g로 가장 높게 나타났고, BuOH와 증류수 분획물에서는 각각 6.75mg/g, 6.88mg/g로 낮게 나타났다. 총 플라보노이드 함량은 EtOAc 분획물에서 9.2mg/g으로 월등히 높게 나타난 반면에 BuOH와 증류수 분획물에서는 각각 1.4mg/g, 1.8mg/g으로 낮게 나타났다. 추출분획물에 따른 Noni 추출물들의 DPPH 라디칼 소거활성의 차이를 보면, 같은 농도에서 EtOAc 분획물에서 제일 높게 나타난 반면에, BuOH 분획물에서는 제일 낮게 나타났고, 모든 분획물은 농도가 높아짐에 따라 활성이 증가하는 것을 알 수 있었다. 결론적으로 EtoAc 분획물에서 총 폴리페놀, 총플라보노이드 함량 및 항산화 활성이 BuOH와 증류수 분획물에 비해 월등히 높게 나타난 것으로부터 EtoAc 분획물에 생리활성물질들이 다량으로 함유된 것을 알 수 있었다.

주 저자 연락처 : 조동하 E-mail : chodh@kangwon.ac.kr Tel : 033-250-6475

* 시험성적

표 1. 추출 분획별에 따른 Noni 열매 추출물들의 DPPH radical 소거활성.

Plant	Fraction	DPPH radical scavenger activity(%)		
		2000ppm	1000ppm	500ppm
Noni	EtOAc layer	91.9 ± 2.1	78.2 ± 1.8	54.1 ± 0.9
	BuOH layer	42.9 ± 1.7	26.5 ± 0.6	18.2 ± 0.1
	Water layer	50.6 ± 1.6	30.0 ± 0.8	18.5 ± 0.4

표 2. 추출 분획별에 따른 Noni 열매 추출물의 총 폴리페놀 함량과 총 플라보노이드 함량의 차이.

Plant	Fraction	Content(mg/g)	
		Total Polyphenol	Total Flavonoid
Noni	EtOAc layer	23.77 ± 1.7	9.2 ± 0.4
	BuOH layer	6.75 ± 0.6	1.4 ± 0.5
	Water layer	6.88 ± 0.9	1.8 ± 0.4