

**돌단풍 잎 추출물의 생리활성탐색**

강원도농업기술원, 국립농업과학원<sup>1</sup>, 강원대학교<sup>2</sup> : 김희연\*, 임상현, 박민희, 박유화,  
함헌주, 이광재, 김경희, 박동식<sup>1</sup>, 김성문<sup>2</sup>

**Biological Activities in the extract of *Aceriphyllum rossii*.**

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extention Services Chunchoen 200-150, Korea

<sup>1</sup>Functional Food & Nutrition Division, Rural Development Administration, Gyeonggi 441-853,  
Korea

<sup>2</sup>Department of Biological Environment, Kangwon National University, Gangwon-do  
200-701, Korea

Hee Yeon Kim, Sang Hyun Lim, Min Hee Park, Yu Hwa Park, Hun-Ju Ham, Kwang Jae  
Lee, Kyung Hee Kim, Dong-Sik Park, Song Mun Kim<sup>1</sup>

**실험목적 (Objectives)**

범의귀과(Saxifragaceae)에 속하는 다년생 초본식물인 돌단풍(*Aceriphyllum rossii*) 잎  
추출물의 항산화, 항염, 항당뇨, 항비만, 항암, 항균활성을 탐색하여 그 활용방안을 모색  
하고자 함

**재료 및 방법 (Materials and Methods)**

- 실험재료 : 돌단풍은 2009년 5월 중순경에 강원도 양구에서 잎을 채취하여 동결건조  
후 물과 에탄올로 추출하여 사용하였음
- 실험방법
  - 항산화 활성 : DPPH radical 소거활성 측정
  - 항염 : Nitric oxide(NO) 생성량 측정
  - 항당뇨 :  $\alpha$ -glucosidase,  $\alpha$ -amylase 저해활성 측정
  - 항비만 : Pancreatic lipase의 저해활성 측정
  - 항암 : 293 cell, HT-29 cell, DU-145 cell 대상 성장 억제 효과 측정
  - 항균 : *Bacillus cereus* 등 16종 식품유해균 대상 항균활성 검정(paper disc)

**실험결과 (Results)**

돌단풍 잎 추출물의 항산화, 항염, 항당뇨, 항비만, 항암, 항균활성을 검정한 결과, 항산  
화, 항당뇨활성이 뛰어났음. 돌단풍 잎 물추출물의 DPPH radical 소거능의 IC<sub>50</sub>은 62.14  
ug/ml였으며, 돌단풍 잎 에탄올 추출물의  $\alpha$ -amylase,  $\alpha$ -glucosidase 저해활성의 IC<sub>50</sub>은  
각각 4,630, 5.03ug/ml으로 acarbose 대비 높은 활성을 나타냄.

.....  
주저자 연락처 (Corresponding author) : 김희연 E-mail : heeya80@korea.kr Tel :  
033-248-6526

본 연구는 농촌진흥청 공동연구 어젠다(과제번호 200901AFT143782462)의 지원에 의해 이루어진 것입니다.

Table 1. DPPH radical scavenging of *Aceriphyllum rossii*.

Samples	DPPH radical scavenging activity(%)				IC <sub>50</sub> (µg/ml)
	1µg/ml	10µg/ml	100µg/ml	1,000µg/ml	
Ethanol extract	NI <sup>†</sup>	13.19±0.60 <sup>‡</sup>	78.56±0.80	83.51±1.53	549.86
Water extract	NI	3.74±1.97	25.17±1.05	84.66±0.84	62.14
Ascorbic acid	5.07±1.23	32.92±0.56	84.96±2.24	–	49.63

†Not Inhibited

‡All values are Mean±SD (n=3)

Table 2. α-Amylase inhibitory activity of *Aceriphyllum rossii*.

Samples	α-amylase inhibitory activity (%)			IC <sub>50</sub> (µg/ml)
	100µg/ml	1mg/ml	10mg/ml	
Ethanol extract	2.63±1.63 <sup>†</sup>	21.26±5.98	100	4,630
Water extract	1.71±3.98	15.09±6.23	47.44±0.08	10,500
Acarbose	NI <sup>‡</sup>	23.60±1.05	80.15±0.23	5,794

†All values are Mean±SD (n=3)

‡Not Inhibited

Table 3. α-Glucosidase inhibitory activity of *Aceriphyllum rossii*.

Samples	α-Glucosidase inhibitory activity (%)						IC <sub>50</sub> (µg/ml)
	1µg/ml	10µg/ml	100µg/ml	500µg/ml	1mg/ml	10mg/ml	
Ethanol extract	11.24±2.09 <sup>†</sup>	98.72±0.96	96.49±1.10	–	–	–	5.03
Water extract	NI <sup>‡</sup>	NI	10.87±0.91	73.78±1.60	94.71±0.42	97.26±0.47	344.78
Acarbose	NI	NI	11.53±2.73	31.17±0.23	31.17±0.23	80.24±3.81	5,540

†All values are Mean±SD (n=3)

‡Not Inhibited