

여우구슬 수집종 항산화 효과

박춘근*, 김태수**, 강명화**, 고상범**, 김동휘*, 박충범*, 안영섭*, 박호기*
농촌진흥청 인삼특작부*, 호서대학교**, 한국화학시험연구원***

Antioxidation Effects of Collection Resources in *Phyllanthus urinaria* L.

Tae-Su Kim**, Myung-Hwa Kang**, Sang-Beom Ko***

National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA* ; Hoseo University, Dept. of Food and Nutrition** ; Korea Testing Research Institute***

Chun-Geon Park*, Tae-Su Kim, Myung-Hwa Kang, Sang-Beom Ko, Dong-Hwi Kim, Chung-Berm park, Young-Sup Ahn and Ho-Ki Park

실험목적

약용자원식물 여우구슬(*Phyllanthus urinaria* L) 수집자원의 항산화 활성을 측정하여 여우구슬 유래 한방바이오 소재개발의 기초 자료로 활용 하고자 함

재료 및 방법

○ 실험 재료

한국, 남미 브라질 및 파라과이 수집 여우구슬 유전자원 3점

○ 실험 방법

여우구슬의 전초(1,2,6)를 80% MeOH 로 추출, 여과지에 거른 후 감압 농축하여 용매를 완전히 제거시킨 후 동결 건조기를 이용하여 각 추출물의 수율을 계산한 후 총 페놀성 함량, Superoxide dismutase (SOD) 유사활성, DPPH에 의한 전자공여능, Hydroxyl radical 소거활성,

Hydrogen peroxide 소거활성을 측정 하였다.

실험결과

○ 총 페놀성 함량은 파라과이 수집종이 1.93 mg/ml로 가장 높게 나타났으며, 브라질이 1.65 mg/ml, 한국이 1.49 mg/ml로 가장 낮은 함량을 나타내었다.

○ Superoxide dismutase (SOD) 유사활성은 파라과이 78.38%로 가장 높은 활성을 나타내었고, 브라질 58.67%, 한국 46.81% 순이며, 녹차 추출물의 SOD 유사활성이 85.3%인 보고서 결과와 비교하여 볼 때 여우구슬의 추출물이 녹차 추출물의 SOD 유사활성에 비해 다소 낮은 경향을 나타내었다.

○ 여우구슬의 추출물에 대한 DPPH에 의한 전자공여능을 측정한 결과 파라과이 67.27%, 한국 50.88%, 파라과이 34.80%이며 한국 약용 및 식물자원의 항산화성 식물탐색에 대한 결과에 의하면 포도씨와 음양곽을 제외한 식물자원이 20%미만의 활성을 보고한 바와 비교하면 아주 높은 전자공여능을 보여주고 있다.

4) Hydroxyl radical 소거활성 파라과이 95.80%, 브라질 81.64%, 한국 81.54%이며 한국산 약초 잎에 대한 항산화 효과를 검색한 결과 삼나무, 삼주, 오갈피 잎들은 hydroxy radical

(Corresponding author) : 박춘근 E-mail : pcg@rda.go.kr Tel : 043-871-5564

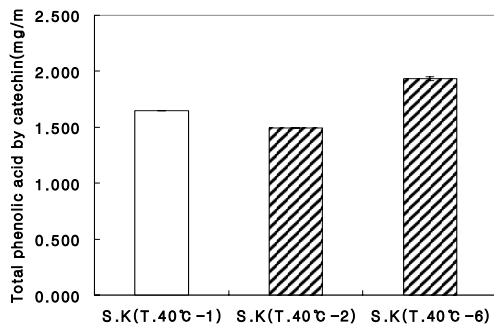
소거능이 90% 이상이었던 결과와 비교할 때 여우구슬 추출물의 hydroxy radical 소거 활성은 유사하거나 높은 결과를 나타내었다.

○ Hydrogen peroxide 소거활성은 브라질 36.27%, 브라질 36.07%, 한국 33.66%이며 Yoo 등의 포도 과피의 항산화 활성 55.6 - 66.6%와 비교할 때 다소 낮은 경향을 나타내었다.

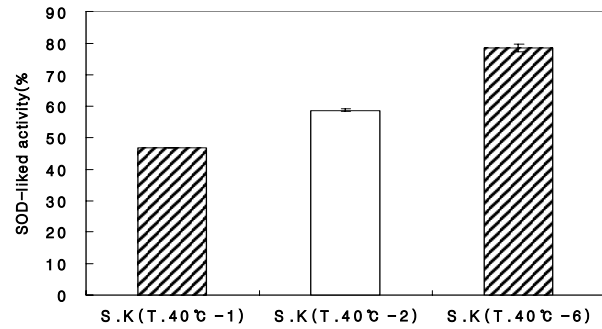
* 시험성적

Table. Growth characteristics of collection resources in *Phyllanthus urinaria* L.

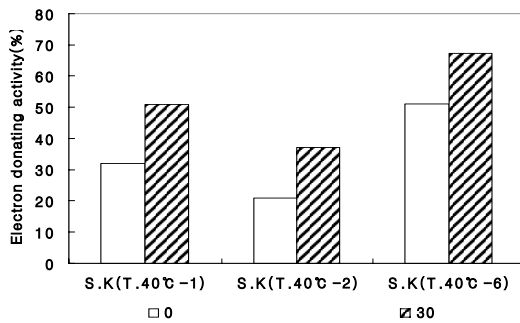
Collection site	Plant height (cm)	No. of branch	Leaf length (cm)	Leaf color
Korea	41.4	19.8	10.65	Green
Brazil	90.7	3.3	18.5	Dark green
Paraquai	80.1	5.5	10.5	Dark green



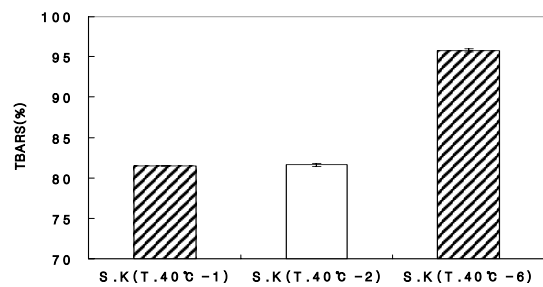
Total phenolic acid



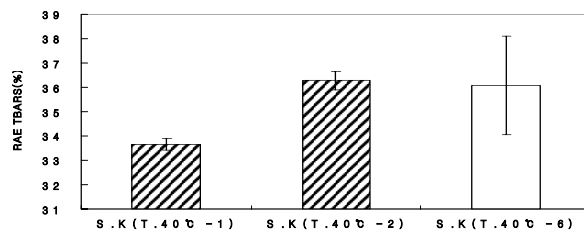
SOD-liked activity



Electron donating ability (%)



Hydroxyl radical scavenging activity



Hydrogen radical scavenging activity

Fig. Antioxidation effects of *Phyllanthus urinaria* extract prepared by mixture solvent.