

비타민나무(*Hippophae rhamnoides* L.) 잎, 열매, 줄기의 수용성비타민 정량 비교

강원대학교 농업생명과학대학 생물자원공학부  
최은영, 이지원, 신익호, 유지혜, 유창연, 김명조<sup>2)</sup>  
삼성생약(주): 한상노

Comparative Fixed Quantity of Water-soluble Vitamin from *Hippophae rhamnoides* L. Leaf, Fruit and Stem

Division of Bio-resources Technology, Kangwon National University, Korea  
Eun-Young Choi, Ji-Won Lee, Ik-Ho Shin, Ji-Hye Yoo, Chang-Yeon Yu, Myong-Jo Kim\*  
Samsung Herb Medicine Co., Ltd. Sang-No Han

**실험목적 (Objectives)**

현대의 의학이 발달함에 따라 평균수명이 현저히 향상되었으나, 현대인의 식생활이나 생활습관양식이 달라지면서 질병들이 야기되어 문제시 되고 있다. 이에 현대인들은 천연물을 이용하여 식품 및 기능성 의약품이 많이 개발되고 있는 실정이다. 이번 실험에 사용된 비타민 나무는 보리수과에 속하는 관목으로서 아시아 대륙에 주로 분포 하고 있으며, 190종 이상의 다양한 성분을 가지고 있고 이 성분 중 비타민(A, B, C, E, F, K)를 많이 함유하고 있다. 이를 바탕으로 비타민 나무에 함유되어 있는 수용성비타민을 비타민나무 외 5종의 과일 및 채소를 대상으로 수용성 비타민B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C 함량을 정량 분석하였다.

**재료 및 방법 (Materials and Methods)**

○ 실험재료

Standard로는 Ascorbic acid(vitamin C), Thiamin(vitamin B<sub>1</sub>), Niacin(vitamin B<sub>2</sub>)를 사용하였으며, sample로는 비타민나무의 잎, 줄기, 뿌리를 강원도 춘천시의 (주)삼성생약에서 제공받아 사용하였다. 사과(아오리), 귤, 오렌지, 포도, 토마토는 시중에 판매되고 있는 것을 구입하여 사용하였다.

○ 실험방법

비타민나무에 포함된 다양한 성분 중 본 실험에서는 수용성 비타민인 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C를 10,000pm으로 희석한 것을 Standard로 하여 시료의 생물(fresh weight) 중 비타민 함량을 HPLC를 이용하여 정량 분석하고 이를 비타민나무 외 5종의 과일 및 채소와 비교하여 그 함량 정도를 비교하였다.

**실험결과 (Results)**

비타민나무의 비타민함량 분석결과 비타민나무 열매의 비타민C 함량이 10.67mg/gFW로 가장 높게 나타났으며 비타민 나무 잎은 7.69 mg/gFW로 열매보다 함량이 낮았지만 2.51 mg/gFW을 나타낸 줄기보다 높은 비타민C 함량을 보였다. 열매의 비타민C함량은 사과(0.152 mg/gFW)의 약70배로 나타났으며, 일반적으로 비타민C가 풍부하다고 알려

2) 주저자 연락처 (Corresponding author) : 김명조 E-mail : [kimmjo@kangwon.ac.kr](mailto:kimmjo@kangwon.ac.kr) Tel : 033-250-6413

진 귤(0.511 mg/gFW)과 오렌지(2.257 mg/gFW) 보다 높은 함량을 나타내었다.  
 \* 시험성적

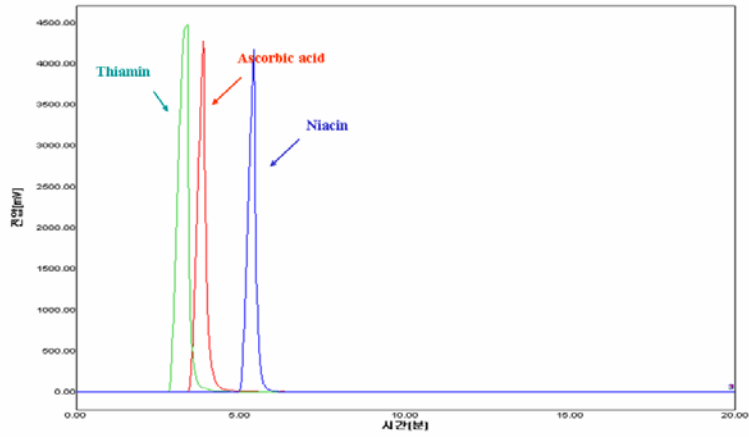


Fig.1. HPLC chromatogram of Water-soluble Vitamin standard

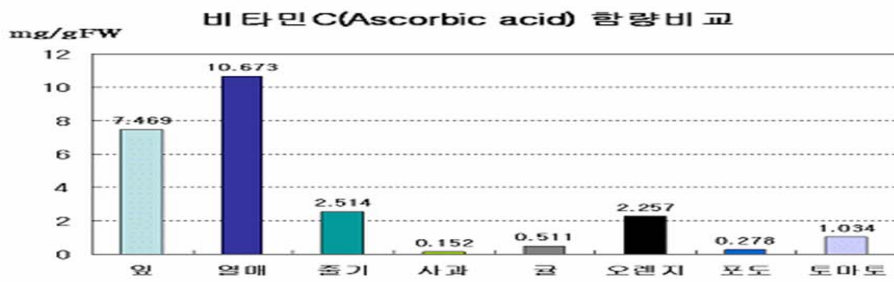


Fig.2. Comparative fixed quantity of Vitamin C(Ascorbic acid)

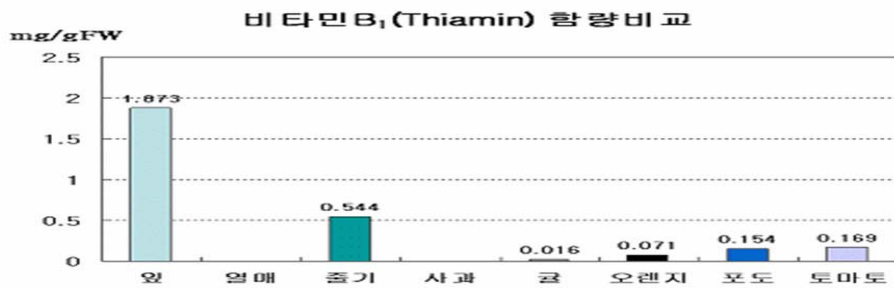


Fig.3. Comparative fixed quantity of Vitamin B<sub>1</sub>(Thiamin)

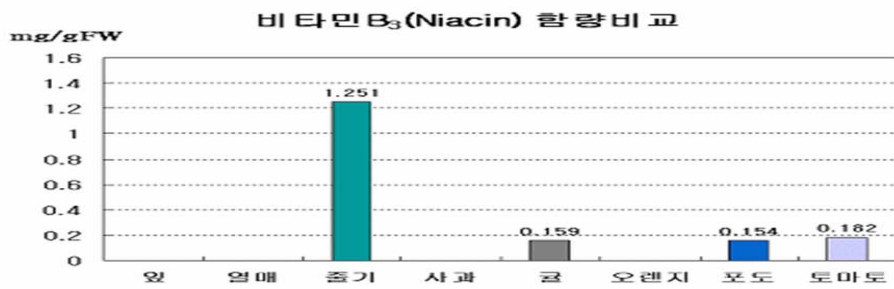


Fig.4. Comparative fixed quantity of Vitamin B<sub>3</sub>(Niacin)