

까마귀밥나무(*Ribes fasciculatum* var.)추출물 및 용매 분획물의 항암활성 비교
강원대학교 : 사여진*, 김주성, 김명옥, 정현주, 양금봉, 유창연, 김명조

A Comparison of the Anticancer Activities of Extract and Solvent Fractions from *Ribes fasciculatum* var.

Department of Applied Plant Sciences, Kangwon National University
Yeo-Jin Sa*, Ju-Sung Kim, Myeong-Ok Kim, Hyun-Ju Jung,
Jinfeng Yang, Chang-Yeon Yu, and Myong-Jo Kim

실험목적

암은 전세계적으로 가장 널리 퍼져있는 질병으로 해마다 많은 인구가 사망하고 있으며, 우리나라의 경우 암으로 인한 사망률이 전체 사망률 중 높은 비중을 차지하고 있다. 암이 발병되어 진행될 경우 수술, 약물치료 및 방사선치료를 통한 집중적인 치료를 해야 한다. 하지만 이와 같은 약물치료는 그 독성 등의 후유증을 배제 할 수 없으므로 최근 항암 및 암 예방이 우수한 새로운 천연물 중에서 안전성이 있는 약물개발이 절실히 요구되고 있다. 본 연구에서는 까마귀밥나무 추출물 및 분획물의 항암활성을 검정하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

제주 까마귀밥나무는 한국토종야생산야초연구소에서 구입하였으며 춘천 까마귀밥나무는 강원도립화목원에서 제공받아 실험에 사용하였다. 본 실험에서는 까마귀밥나무추출물 및 용매 분획물을 이용하여 WST-1 assay에 의한 세포독성 및 항암활성 검정을 실시하였다.

○ 실험방법

WST-1 assay에 의한 세포독성은 정상세포인 인간정상 신장 세포 293(human embryonic kidney)를 이용하였으며, 항암활성검정은 결장암세포 HCT-116과 HT-29를 이용하여 측정하였다.

실험결과

까마귀밥나무의 인간정상 신장 세포 293에 대한 세포독성 측정결과 Fig. 1에 나타내었다. Fig. 1A는 제주도 까마귀밥나무를 Fig. 1B는 춘천 까마귀밥나무의 생존율을 나타내었다. 제주도 까마귀밥나무와 춘천 까마귀밥나무의 생존율은 조추출에서 각각 91%, 83%, 분획물은 메탄올, 헥산, 에틸아세테이트, 부탄올, 물층순으로 각각 63, 95, 111, 111%과 78, 30, 115, 137%를 나타내었다.

까마귀밥나무의 결장암 세포인 HCT-116와 HT-29에 대한 세포활성 측정한 결과는 Fig. 2와 Fig. 3에 나타내었다. 그 결과 제주 까마귀밥나무에 비해 춘천 까마귀밥나무의 항암활성이 높은 것을 확인하였다.

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

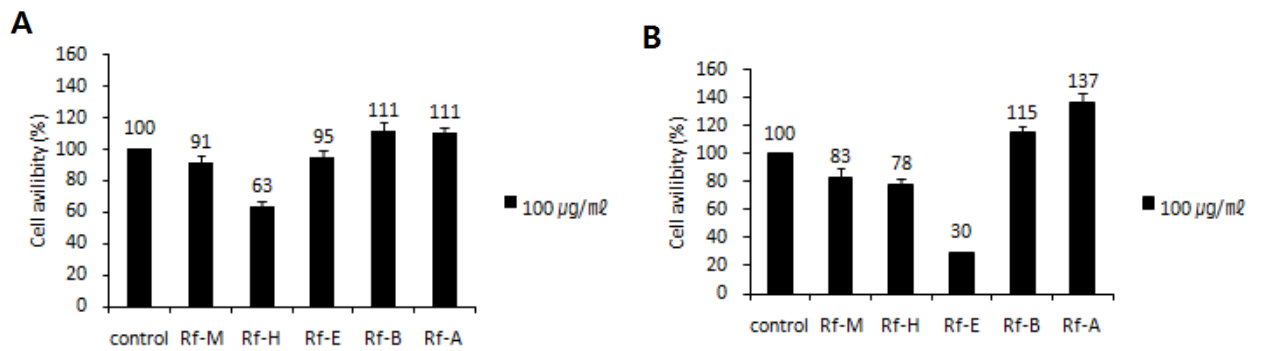


Fig. 1. Cytotoxicity of the extracts from *Ribes fasciculatum* var. on normal cell line, 293 cell. A: in Jeju area, B: in Chuncheon area. Rf-ex., methanolic extract; Rf-H., *n*-Hexane fraction; Rf-E., EtOA fraction; Rf-B., BuOH fraction; Rf-A., aqueous fraction.

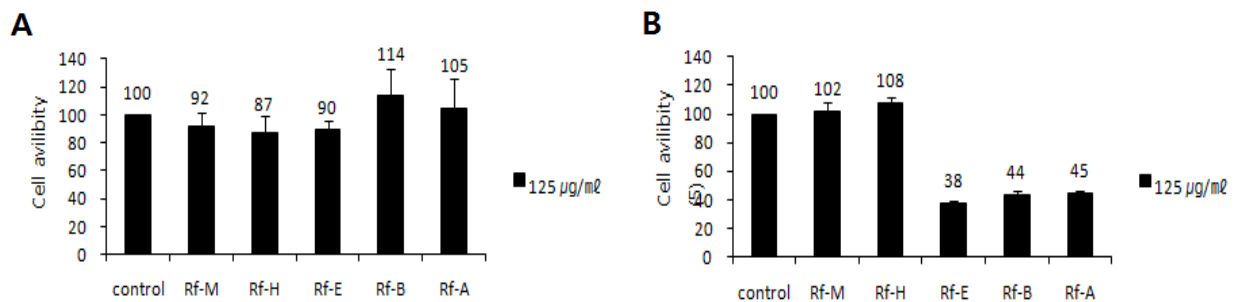


Fig. 2. Cytotoxicity of the extracts from *Ribes fasciculatum* var. on colon cancer cell line, HCT-116. For abbreviations see Fig. 1.

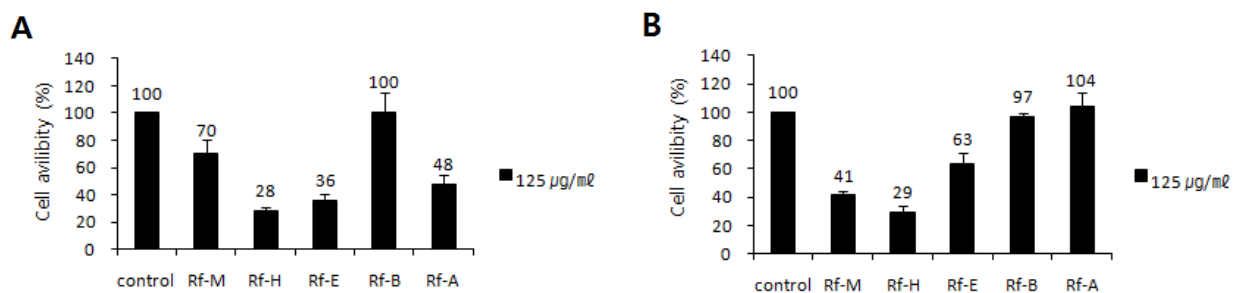


Fig. 3. Cytotoxicity of the extracts from *Ribes fasciculatum* var. on colon cancer cell line, HT-29 For abbreviations see Fig. 1.