

## 4종 대황류 추출물의 항혈전 효능 비교

한국한의학연구원 : 양원경 · 성윤영 · 전명숙 · 윤태숙 · 김호경\*

## Comparative Study of Extracts from Rhubarb on Anti-Thrombotic and Anti-Platelet Activity

Center of Herbal Resources Research, Korea Institute of Oriental Medicine

Won Kyung Yang, Yoon-Young Sung, Myeong Sook Cheon, Taesook Yoon, and Ho Kyoung Kim\*

**실험목적 (Objectives)**

대황은 약전수제중외에도 수십여 가지의 유사종이 있다. 정확한 기원종 분류와 우수한 효능의 종 확인을 위해 효능비교가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 장엽대황과 약용대황, 동속근연종인 탐황과 산대황의 항혈전 효능을 비교하기 위하여 혈전 반응에 대한 장엽대황(RPE), 약용대황(ROE), 탐황(RNE), 산대황(RFE)의 물 추출물의 활성 비교 연구를 진행하였다. 이를 위해 혈전 용해 활성, 혈액 응고시간 지연효과, 혈소판 응집억제 활성 등에 대한 RPE, ROE, RNE, RFE의 항혈전 효능을 평가하였다.

**재료 및 방법 (Materials and Methods)**

## ○ 실험재료

장엽대황(*Rheum palmatum*), 약용대황(*R. officinale*), 탐황(*Rheum nobile* Hook. f. et Thoms.), 산대황(*Rheum franzenbachii* Muent.)은 중국 간쑤(甘肅)와 스촨(四川)에서 구입하여 한국한의학연구원 한약자원연구센터에서 검정하고 정선한 것을 사용하였다. 혈액은 SD-rat을 동물 사육실에서 1주일간 순화시킨 다음 채혈하여 사용하였다.

## ○ 실험방법

첫 번째 실험으로는 혈액응고 억제 활성 중 내인성 경로에 기인하는 활성트롬빈 플라스틴 시간 APTT와 외인성 경로에 기인하는 프로트롬빈 시간 PT를 자동혈액응고 분석기를 사용하여 측정하였다. 두 번째 실험으로는 혈전 용해능 측정으로 fibrin plate가 용해되어 형성된 투명한 넓이를 측정하여 비교하였다. 세 번째는 혈소판의 응집에 따라 형성되는 두 전극사이에 형성된 전기적 저항의 변화를 측정하였다.

**실험결과 (Results)**

혈전용해 활성 측정한 결과 탐황의 혈전용해도가 다른 장엽대황, 약용대황, 산대황 추출물과 비교하였을 때 12.99 mm<sup>2</sup>로 가장 탁월한 효능을 나타냄을 알 수 있었고, 혈액 응고 시간 지연효과를 알아보는 실험을 진행한 결과 탐황이 다른 3가지 추출물과 비교했을 때 138%로 혈액 응고시간 지연효과가 가장 우수하였다. 혈소판응집억제활성을 알아본 결과 또한 탐황이 100%로 매우 뛰어난 응집억제 활성을 보였다.

---

Corresponding author : 김호경 E-mail : hkkim@kiom.re.kr Tel : 042-868-9502

\*시험성적

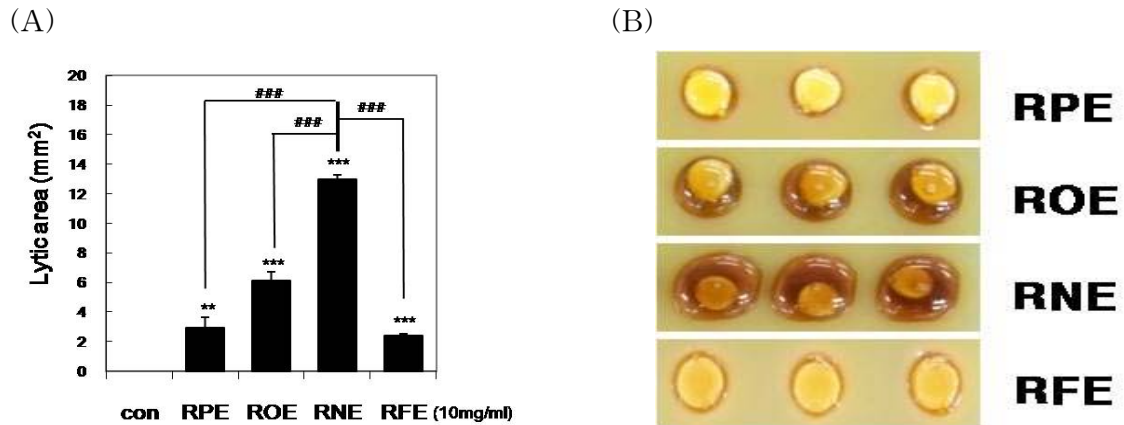


Fig.1. Effects of fibrinolytic activity. (A) Measurement of fibrinolytic area in fibrin plate. (B) Photographs of fibrin plate.

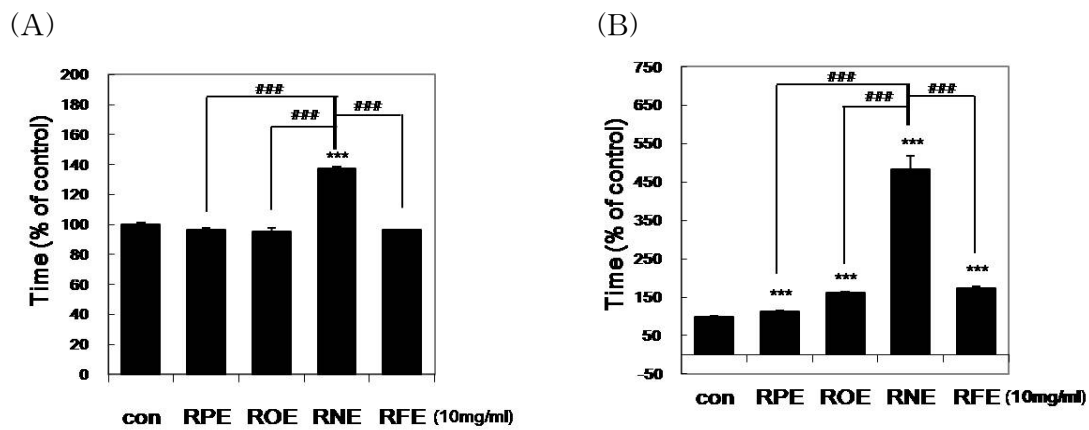


Fig.2. (A) Effects of prothrombin time. (B) Effects of activated partial thromboplastin time.

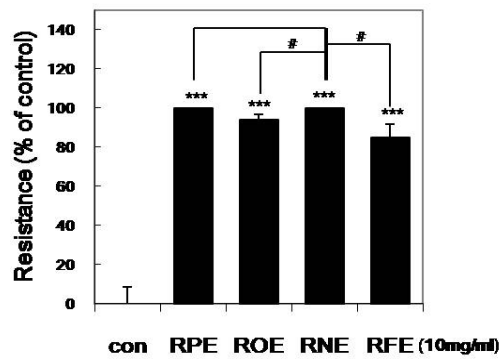


Fig.3. Effects of platelet aggregation.