

산조인의 외부형태 감별

이승호¹, 김영식², 윤지현³, 주영승^{3*}

1. 한국한의학연구원 미병연구단
2. 경희대학교 대학원 기초한의과학과
3. 우석대학교 본초학교실

The Morphological Discrimination for Ziziphi Spinosae Semen

Lee Seungho¹, Kim Youngsik², Yoon Jeehyun³, Ju Youngsung^{3*}

1. Mibyeong Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine, Daejeon, Republic of Korea
2. Department of Science in Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, Republic of Korea
3. Department of Herbology, Woosuk University, Republic of Korea

Abstract

Ziziphi Spinosae Semen(also named 酸棗仁, Suan Zao Ren) which has calming the spirit and nourishing the spirit efficacy is widely used in Korean traditional medicine. This herbal medicine is defined as the seed of *Ziziphus jujuba* var. *spinosa* in Korean, Chinese and Japanese Pharmacopodia. Because of it's the morphological similarity and taxonomic relation between seeds of *Z. mauritana* and *Leucaena leucocephala*, however, these seeds have also been distributed as the Ziziphi Spinosae Semen in herbal market. These have different efficacy and has been used different part of plant. Therefore it is very important to identify accurate species and the botanical origins of Ziziphi Spinosae Semen. As a result of this study, we suggest key identification point of Ziziphi Spinosae Semen based on the morphological features.

Keywords: Ziziphi Spinosae Semen, *Ziziphus jujuba* var. *spinosa*, *Ziziphus mauritana*, *Leucaena leucocephala*, Discrimination

서론

酸棗仁은 한의학적으로 平, 甘酸하고 心, 肝經으로 歸經하며, 補肝寧心, 斂汗生津의 효능이 있어 虛煩不眠, 驚悸多夢, 體虛多汗, 津傷口渴를 치료하는 데 응용되며¹⁾, 한·중·일 모두 갈매나무과(Rhamnaceae)의 산조(酸棗. *Ziziphus jujuba* Miller var. *spinosa* Hu ex H.F.Chou)의 잘 익은 씨를

* Correspondence: 주영승(Ju Youngsung. Tel: +82-63-290-9027 Fax: +82-63-291-1240 E-mail: jys9875@woosuk.ac.kr)

· Received 2016-02-16, revised 2016-02-23, accepted 2016-02-23, online-published 2016-03-03.

기원으로 하고 있다. 酸棗仁은 국가간 기원의 차이에 따른 혼란은 비교적 없는 편이나 식물 분류학적으로 동속근연종인 滇刺棗(*Z. mauritana*)의 종자가 형태적 유사성으로 인하여 한약명 緬酸棗라는 이름 유통되거나 산조인에 혼입되고 있기에 주의가 필요한 한약재이다. 陳文惠 등²⁾의 연구에서도 대만에서 유통되고 있는 酸棗仁의 36%가 동속근연종인 緬酸棗로 나타났기에 국내에 유통되는 수입산 酸棗仁의 기원 또한 안심할 수 없는 실정이다. 이외에도 식약처 발표에 따르면 콩과의 점베이(銀合歡, *Leucaena leucocephala*)의 종자가 緬酸棗仁이란 이름으로 유통되기도 한다³⁾. 하지만 식물학적 또는 형태적 유사성과는 무관하게 滇刺棗의 경우 淸熱止痛, 收斂止瀉의 효능으로 燒燙傷, 咽喉痛, 腹瀉, 痢疾에 응용되며, 銀合歡의 경우 본래의 약용부위는 根皮로 解鬱寧心, 解毒消腫의 효능을 가지며 心煩失眠, 心悸怔忡, 跌打損傷, 骨折, 肺癰, 癰腫, 疥瘡에 응용⁴⁾되기에 구분해 사용하여야 한다. 陳文惠 등²⁾과 劉薇 등⁵⁾의 연구에서도 이러한 문제점을 인식하여 외·내부형태와 TLC, HPLC 등을 활용하여 다양하게 감별을 시도했으나 酸棗仁과 滇刺棗(*Z. mauritana*)의 감별점만을 제시하고 있을 뿐, 銀合歡의 종자까지 유통되고 있는 국내의 실정에는 맞지 않으며, 특히 내부형태와 TLC, HPLC 등을 활용한 감별은 숙련된 기술, 전문적인 지식, 고가의 장비를 필요로 하기 때문에 임상 현장에서의 활용성이 떨어지는 문제점이 존재한다. 이에 본 연구에서는 실제 임상현장에서 활용 가능한 약재의 외형적 특징을 중심으로 酸棗仁과 滇刺棗, 銀合歡의 종자 사이의 감별점을 제시하고자 한다.

본론

1. 방법 및 결과

연구에 사용된 酸棗仁, 滇刺棗, 銀合歡의 종자는 광명당제약(Ulsan, Korea)에서 구입하여 우석대학교 본초학교실에서 동정한 후 보관하였으며, 형태감별을 위하여 관능검사를 수행한 후 실제현미경으로 관찰하였다.

1) 酸棗仁(*Ziziphus jujuba* var. *spinosa*)의 외부형태

납작한 원형 또는 타원형으로 길이 0.5~1cm, 너비 0.4~0.7cm, 두께 0.2~0.3cm이다. 표면은 자홍색 또는 자갈색으로 매끄럽고 광택이 있으며 간혹 찢긴 무늬가 있다. 한쪽 면은 비교적 평탄하고 중앙에 한 개의 융기된 세로 능각(稜角)이 있으며(Fig. 1-a), 반대쪽 면은 약간 볼록하다. 위쪽에 작고 가늘며 볼록한 합점(合點, chalaza)이 있고, 아래쪽은 움푹 들어갔으며 선형의 종제(種臍, hilum)를 볼 수 있다(가장자리 한쪽에 위치한 종척(種脊, raphe)은 명확하지 않다). 종피(種皮)는 비교적 잘 부스러지고, 배유(胚乳, albumen)는 백색이며, 자엽은 2개로 열은 황색이며 기름기가 풍부하다. 약한 기름냄새가 있고 맛은 부드럽다. (Fig. 1)

2) 滇刺棗(*Z. mauritana*) 종자의 외부형태

크기와 모양이 酸棗仁(*Ziziphus jujuba* var. *spinosa*)과 비슷하다. 외형상 酸棗仁과 유사하나, 원형에 가깝고 회황색 혹은 황갈색으로 담황중색의 반점모양의 화문(花紋)이 있고(Fig. 2-a), 종자의 가운데 부분에 융기된 세로 稜角이 없다. (Fig. 2)

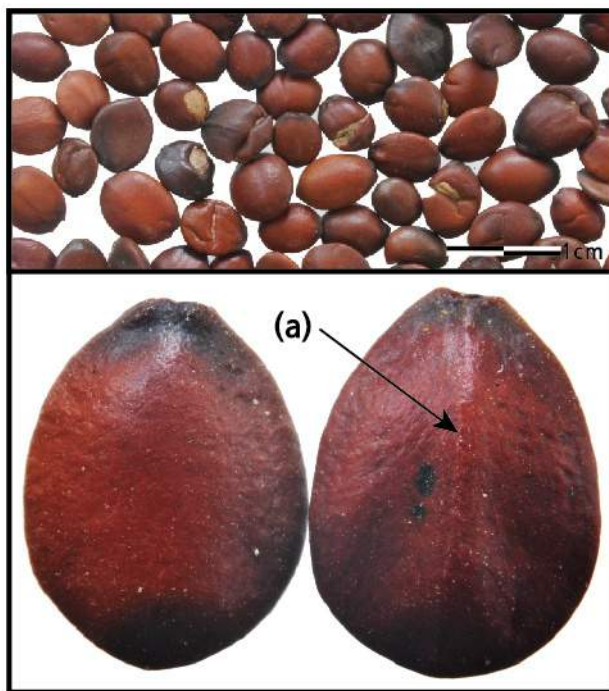


Figure 1. Seeds of *Ziziphus jujuba* var. *spinosa*. (a) Protuberance at the middle of Seed

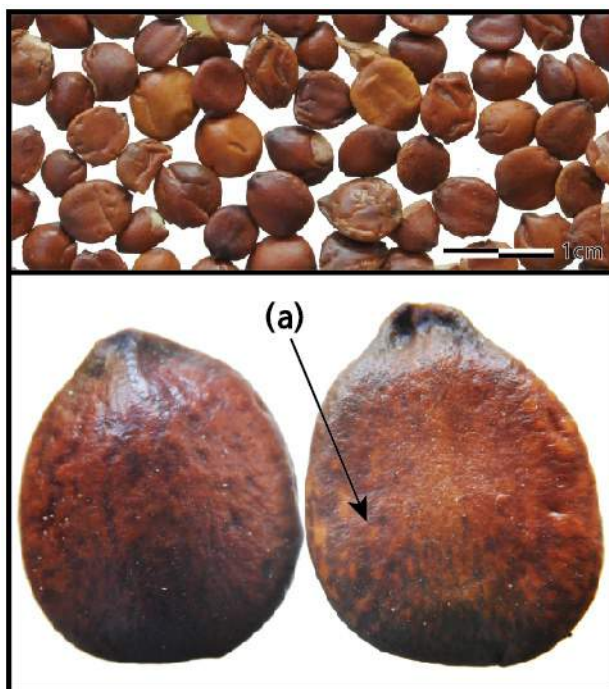


Figure 2. Seeds of *Z. mauritana*. (a) Flower-like pattern on surface

3) 銀合歡(*Leucaena leucocephala*) 종자의 외부형태

酸棗仁(*Ziziphus jujuba* var. *spinosa*)에 비하여 약간 길쭉하다. 표면은 황갈색 어두운 갈색으로, 바깥 쪽으로 원형의 두드러진 선(線) 모양의 종피 무늬가 있으며(Fig. 3-a), 酸棗仁과 다르게 종자의 가운데 부분에 융기된 세로 稜角이 없다. (Fig. 3)

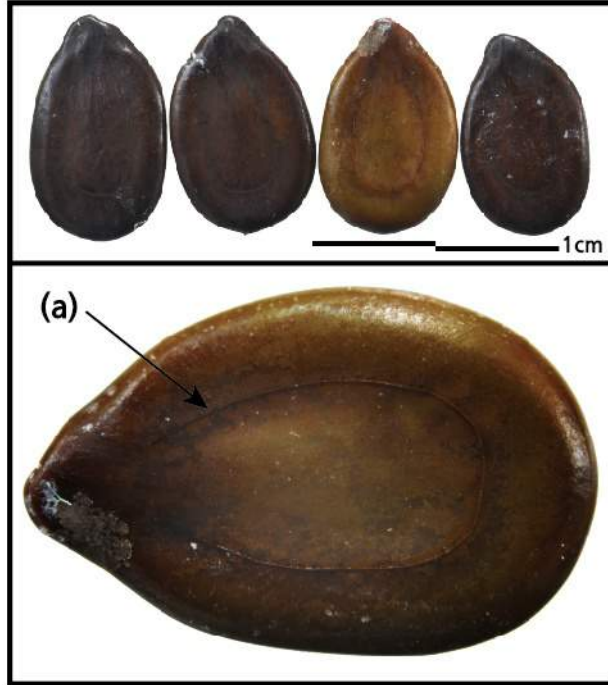


Figure 5. Seeds of *Leucaena leucocephala*. (a) Peripheral circular line pattern

2. 고찰

酸棗仁은 《東醫寶鑑》에서 60여 개의 처방에서 응용되며, 한방의료이용 및 한약소비 실태조사⁶⁾에서 2010년 수입액 기준 16위(USD 1,028,000), 수입을 통한 공급확대가 필요한 상위 20개 한약재 중 14위로 임상 및 산업 현장에서 수요와 활용도가 높은 약재 중 하나이다. 하지만 국내의 구체적인 생산량은 파악되지 않고 있으며⁷⁾, 주요 한약재 도매상에서도 수입산만을 취급하고 있어, 수입을 통해 기원이 불분명한 유사품의 혼·오용 가능성이 높을 것으로 판단되는 약재이다. 따라서 임상현장에서 산조인의 사용에 있어서 형태학적 특징에 의한 정확한 감별이 중요하다. 특히 본 약재와 외형적으로 유사하여 위품으로 주로 유통되는 滇刺棗과 銀合歡의 경우 약용 부위로 기록된 根皮에서의 효능 차이뿐만 아니라 실제 종자가 약용부위로 활용된 사례가 없으며, 종자에 대한 약효 근거 기록이 없는 실정으로 혼·오용품을 사용하지 않도록 감별에 더욱 주의를 요한다.

酸棗仁의 형태학적 주요 감별 특징으로는 표면은 자홍색을 띄고 있으며, 한쪽면의 중간에 융기된

세로 능각(稜角)이 있다. 반면 滇刺棗의 경우 외형상 酸棗仁과 유사하나, 표면은 회황색 혹은 황갈색으로 淡黃棕色의 반점 모양의 花紋이 있고, 종자의 가운데 부분에 세로의 융기된 세로 稜角이 없었다. 銀合歡의 종자 특징은 앞의 두 종류에 비하여 길쭉하며 표면 바깥쪽으로 원형의 두드러진 線 모양의 종피 무늬가 있으며, 종자의 가운데 부분에 세로의 융기된 능각 또한 없었다.

이상의 결과를 바탕으로 酸棗仁과 위품인 滇刺棗, 銀合歡의 검색표를 제시하면 다음과 같다.

1. 扁圓形 또는 扁橢圓形으로 표면 바깥쪽으로 원형의 두드러진 線 모양의 종피무늬가 없다.
 2. 색깔이 紫紅色이고 花紋이 없으며 한쪽면의 중앙에 융기된 세로 稜角이 있다.

..... 酸棗仁 *Ziziphus jujuba* var. *spinosa*
 2. 색깔이 灰黃色이고 淡黃棕色의 반점 모양 花紋이 있고, 중앙에 융기된 세로 稜角이 없다.

..... 滇刺棗 *Z. mauritana*
1. 長圓形으로 길쭉하고 표면 바깥쪽으로 원형의 두드러진 線 모양의 종피 무늬가 있다.

..... 銀合歡 *Leucaena leucocephala*

결론

酸棗仁의 기원은 갈매나무과(Rhamnaceae)의 산조(酸棗, *Ziziphus jujuba* Miller var. *spinosa* Hu ex H.F.Chou)의 종자이나, 滇刺棗(*Z. mauritana*)나 銀合歡(*Leucaena leucocephala*)의 종자 또한 혼·오용 되고 있는 실정으로 감별을 요하며, 다음과 같은 감별점을 제시하는 바이다.

1. 酸棗仁의 경우 납작한 원형 타원형으로 한쪽면 중앙에 융기된 세로 稜角이 있다.
2. 滇刺棗 종자의 경우 표면에 반점모양 花紋이 있고, 중앙에 융기된 세로 稜角이 없다.
3. 銀合歡 종자의 경우 길쭉하고 표면 바깥쪽으로 원형의 두드러진 線 모양의 종피무늬가 있다.

감사의 글

이 연구는 한국한의학연구원 위탁과제 ‘본초감별도감 품목 연구(1)’(과제코드 Y15018)의 지원에 의해서 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. 주영승. 증보운곡본초학. 전주:도서출판 우석. 2013:1116.
2. 陳文惠, 陳佩儀, 劉宜祝, 羅吉方. 市售酸棗仁藥材之鑑別及其成分含量測定. 食品藥物研究年報. 2011;2:60-6.

3. 식품의약품안전처. 한약재관능검사해설서. 식품의약품안전평가원. 2012:327-8.
4. 中華本草編輯委. 中華本草. 上海:上海科學技術出版社. 1999;v4:550-1, v5:261-6, v5:268-9.
5. 刘薇, 李明华, 余坤子, 程显隆, 魏锋, 马双成. 中药酸枣仁的真伪鉴别方法研究. 药物分析杂志. 2015; 35(9):1629-34.
6. 임달오 외. 한방의료이용 및 한약소비 실태조사. 한국보건산업진흥원. 2014:232,322.
7. 농림축산식품부. 2014 특용작물생산실적. 농림축산식품부. 2015:67-100.