

한약재 수치에 관하여(I)

- 수치 전 · 후의 한약재의 표준 색도표에 의한 색상변화 -

김진숙 · 김현정 · 고진희 · 마진열 · 이민형*

한국한의학연구원, *한국한의학연구원 학연협동과정

Abstract

Studies on the processing of herbal medicines(I)

The change of a color tone of processed and unprocessed herbal medicines by korean standard color table

Kim Jinsook, Kim Hyunjung, Koh Jinhee, Ma Jinyeul, and Lee Minhyung

Korea Institute of Oriental Medicine.

To obtain a specific pharmacological effect, herbal medicines are processed based on the principle of traditional korean medicines. The problem in drug processing is the variety of methods, technics, and drug quality. In order to establish the base of standardization of processing methods, some herbal medicines(Evodiae Fructus, Scutellariae Radix, Astragali Radix, Zingiberis Rhizoma, Dioscoreae Radix, Aconiti Radix) were processed and studied the change a color tone of processed and unprocessed herbal medicines. The color tone(value and chroma) of these herbal medicines were changed after processing.

Key words : change of a color tone before and after processing, standard color table, hebal medicine in Korea

I. 서론

많은 한약재의 약효를 판정하는데 중요한 역할을 감당하는 한약재 수치가 나름대로 행해지고 있는 현실을 극복하고, 한의학적인 이론과 그 체계가 일치되는 문헌에 기초하여 과학적인 방법으로 이루어지는 기초를 놓기위한 방안으로 본 연구를 진행하였다. 이에 빈번히

수치되는 한약재들 중에서 오수유, 황금, 황기, 건강, 산약, 부자를 문헌에 기록된 방법대로 수치를 한 후, 수치 전후의 한약재의 외부 색상 변화를 「실용 한국표준색표집(공업진흥청)」을 기준으로 색상(color tone), 명도(value), 채도(chroma)의 변화를 측정하였기에, 한약재의 수치로 인한 색상변화에 대한 결과를 보고하고자 한다.

II. 재료 및 방법

1. 실험재료

실험에 사용한 한약재는 오수유, 황금, 황기, 건강, 산약, 부자이며 건강은 한국산으로 세진약업, 산약과 황기(3~5년근)는 한국산으로 한의유통사업단(주), 오수유(1년산)는 중국산으로 세진약업, 황금은 중국산으로 한의유통사업단(주), 부자는 경동시장에서 각각 구입하였고 경희대학교 약학대학 한약학과 이세현교수가 감정하였다. 표준품은 본 연구팀이 보유하고 있다(포본번호: kiom-20-1, kiom-20-2, kiom-20-3, kiom-20-4, kiom-20-5, kiom-20-6).

2. 수처리방법

(1) 오수유(*Evodiae Fructus*, *Evodia rutaecarpa*, Rutaceae)

(가) 제오수유

감초를 곱게 빻아 1: 5의 비율의 물을 넣고 2시간 끓여 탕을 만든 후 여과하였다. 이 과정을 2번 반복하고 여액을 모아 water bath 52~54℃에서 10분간 가열시킨 후 5 ml을 오수유 10 g과 섞었다. 감초탕이 모두 흡수가 되면 문화(약한불)에서 약간 마를 정도로 볶은 후 햇볕에서 건조하였다¹⁾.

(2) 황금(*Scutellariae Radix*, *Scutellaria baicalensis*, Labiatae)

(가) 주황금

황금 10 g을 용기에 넣고 황주 1 ml를 골고루 뿌려 잘 섞어 밀폐시킨 후 4시간정도 재워두었다가 문화(약한불)로 진황색으로 될 때까지 볶은 후 꺼내어 그늘에서 건조하였다²⁾.

(3) 황기(*Astragali Radix*, *Astragalus membranaceus*, Leguminosae)

(가) 밀황기

황기 10 g을 용기에 넣고, 희석한 꿀(꿀 2.5 ml + 물 2 ml)을 고루 섞고 4시간정도 재워 꿀이 흡수되게 하였다. 황기를 취하여 그릇에 넣고 문화(약한불)로 초하되 계속 고루 저은 후 꺼내어서 그늘에 건조하였다³⁾.

(4) 건강(*Zingiberis Rhizoma*, *Zingiberis officinale*, Zingiberaceae)

(가) 포강탄

깨끗한 모래를 그릇에 넣고 무화(센불, 220℃)로 가열하고, 건강 10g을 넣은 후 계속 저었다. 건강표면이 종갈색(棕褐色) 혹은 종흑색(棕黑色)이 될 때까지 초하 고 꺼내어서 모래를 제거하고 그늘에서 건조하였다⁴⁾.

(5) 산약(*Dioscoreae Rhizoma*, *Dioscorea japonica*, Dioscoreaceae)

(가) 부산약

보리 밀기울 1 g을 가열한 술에 넣고 중화(중간불)로 가열하되 연기가 나도록 가열하였다. 여기에 생 산약편(片) 10 g을 넣고 황색이 되도록 볶고 꺼내어 보리 밀기울을 제거하고 식힌 후 통풍이 잘되고 습하지 않은 곳에 건조하였다⁵⁾.

(6) 부자(*Aconiti Radix*, *Aconitum carmichaeli*, Ranunculaceae)

(가) 자법(煮法, 삶는법)

염부자를 깨끗한 물에 담가 매일 2~3회 물을 갈아주어 염분을 뺀 후 하루정도 말린 다음, 이 염부자 10 g과 감초 0.5 g과 흑두 1 g을 함께 삶았다. 절개하여 아린

맛이 없을 때까지 삶은 후 꺼내어 감초와 흑두를 제거하고 박편(薄片)으로 잘라서 햇빛에서 건조하였다⁶⁾.

천등으로 덮어 습기가 있게 한 후 박편(薄片)으로 잘라서 햇빛에 건조하였다⁶⁾.

(나) 건열고온법

염부자를 깨끗한 물에 담가 매일 2 ~ 3회 물을 갈아주어 염분을 뺀 후 하루정도 말린 다음 10 g을 전기건조기에 넣어 120℃에서 40분간 처리하였다. 꺼내어 젖은

(다) 습열고온법

염부자 10 g을 고압용기안에서 120℃에서 40분간 처리한 후 꺼내어 박편(薄片)으로 잘라 햇빛에서 건조하였다⁶⁾.

Table 1. The change of color tone of processed and unprocessed medicines.

Herbal medicines	before processing	after processing
	color tone(value/chroma) No. of color*	
Evodiae Fructus	2.5GY(3/4) 0520*	2.5GY(2/2) 0521*
Scutellariae Radix	5Y(5/8) 0401*	2.5Y(8/12) 0340*
Astragali Radix	7.5Y(9/2) 0411*	2.5Y(8.5/4) 0330*
Zingiberis Rhizoma	2.5Y(8/4) 0336*	10YR(4/6) 0319*
Dioscoreae Rhizoma	5Y(9/1) 0364*	10YR(5/8) 0314*
Aconiti Radix	10Y(9/1) 0447*	5Y(7/4) 0386*
		5Y(8.5/2) 0369*
		5YR(3/4) 0244*

Gy, Y, and YR mean green yellow, yellow and yellow red.

* represents the number of color by the korean standard color.

Ⅲ. 실험 결과 및 고찰

table 1에 기록하였듯이 수치 전·후의 한약재의 색상을 실용 「한국표준 색표집」을 기준으로하여 비교하였을 때, 임상에서 통용적으로 사용되는 색상으로 다음과 같이 표현할 수 있으리라 본다. 즉 오수유는 검정색을 띄는 녹색(0520)이었으나 수치 후 검정색(0521)으로 변화되었다⁷⁾. 황금은 어두운 노랑색(0401)에서⁸⁾ 밝

은 노랑색(0340)으로 변화했으며⁹⁾, 황기는 흐린 미색(0411)¹⁰⁾에서 약간 어두운 살색(0330)으로 수치에 의해서 색상이 변화하였다⁹⁾. 건강은 옅은 베이지색(0336)에서9) 붉고 약간 어두운 벽돌색(0319)으로 변화하였다¹¹⁾. 산약은 흰색에 가까운 미색(0364)에서⁸⁾ 벽돌색(0314)으로 변화되었으며¹¹⁾, 부자는 흰색에 가까운 미색(0447)에서¹²⁾ 자법에 의한 수치약재는 미색에 가까운 녹두색(0386)으로⁸⁾, 건열고온법에 의해서는 흐린 회색

에 가까운 미색(0369)으로⁸⁾, 습열고온법으로 수치된 약재는 어두운 벽돌색(0244)으로 변화되었다¹¹⁾. (괄호 안의 숫자는 한국규격색상표의 해당색상 고유번호임)

현재 수치 한약재 유통시장은 소규모로 이루어지고 있으며, 또 그 방법도 나름대로 시행자에 따라서 그때그때의 상황에 의해서 변화하는 경우가 많다고 하여도 과언이 아니다. 이따므로 수치 전후 한약재의 외부 색상으로도 약효검증 및 유효성분의 정량 분석 등의 Quality

control를 실시하기전에 간단하게 적합한 수치 여부를 체크할 수 있으리라 사려된다.

이로써 규격화된 색상표를 이용하여 표준색상 고유번호를 지정하는 객관적인 기준을 수치 규격화 방법의 판단기준 중의 하나로 제안하고자 한다.

〈색인어〉 표준색도표, 수치후 색상변화, 한약재, 수치

참 고 문 헌

- 1) 국가약전위원회(2000) 중화인민공화국약전, 1부, 화학공업출판사, 북경, p.136
- 2) 국가약전위원회(2000) 중화인민공화국약전, 1부, 화학공업출판사, 북경, p.248
- 3) 이정원, 강병수(1991) 한방입상을 위한 한약포제와 응용, 영림사, p.170.
- 4) 이정원, 강병수(1991) 한방입상을 위한 한약포제와 응용, 영림사, p.242.
- 5) 중화인민공화국위생부약정관리국(1988) 전국중화포제규격, 인민위생출판사, 북경, p.9.
- 6) 이정원, 강병수(1991) 한방입상을 위한 한약포제와 응용, 영림사, p.189.
- 7) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.14
- 8) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.11
- 9) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.10
- 10) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.12
- 11) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.9.
- 12) 공업진흥청, 한국방송공사 색채연구소(1991), 실용 한국표준색표집, 서울, p.13.