



The implementation of medicinal herbs information system

Yun-Ji Jang, Sang-Jun Yea, Bo-Seok Seong, Chul Kim*

K-herb Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine

A B S T R A C T

People's interest in using Korean medicine and herbal medicine has increased. In order to promote the stable use of medicinal herbs and prepare for the effectuation of the Nagoya protocol, we developed a system to search for specialized information on 478 medicinal herbs. 58 databases have been established based on the medicines issued by the Food and Drug Administration. It contains nine major items including the "Name", "Medicinal property", "Origin", "Distinction", "Physico-chemistry", "In vivo & In vitro", "Clinical application", "Production and processing", and "Patent". The schema is designed to search for information. And we developed a search system for use in the OASIS. Administrator pages for modification and management of database are developed and operated separately. The findings of this study allow for easier navigation of proven professional information. In response to the effectuation of the Nagoya Protocol, each country needs to secure a database of biological resources. Thus, it is considered that it will serve as a foundation for the construction of data for the national economy.

© 2017 KKITS All rights reserved

KEYWORDS: Medicinal herb, Information system, Nagoya protocol, OASIS

ARTICLE INFO: Received 18 October 2017, Revised 9 November 2017, Accepted 12 December 2017.

*Corresponding author is with the K-herb Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine, 1672

Yuseong-daero, Yuseong-gu, Daejeon, 34054, Korea.
E-mail address: chulnice@kiom.re.kr

1. 서론

건강한 삶에 대한 욕구와 관심도가 높아짐에 따라 전통 방식을 이용한 한방 의료 이용률 또한 증가하고 있다. 한방 의료와 한약에 대한 국민적 관심이 늘어나는 것에 반해 공신력 있는 한방 관련 국가 자료는 아직 미흡한 상태이다[1].

한방 약제의 활용 범위도 다양해져 이를 이용한 화장품이나 기능성 식품, 관광 사업 등 약제 소비량은 매년 증가하고 있으며[2] IT 기술의 발전과 함께 정보의 접근성이 날로 발전하여 각종 미디어 매체를 통해 약제의 유통 뿐 아니라 민간요법이나 약제의 혼·오용 정보 등을 누구나 접할 수 있게 되었다.

이에 일반인의 관심도 또한 꾸준히 높아지고 있으나 전공자가 아닌 경우 전문 자료 습득이 쉽지 않으며 관련 도서를 직접 찾아보거나 인터넷 검색을 통해야 하는데, 특히 정보 검색이 비교적 간편한 인터넷에서는 정보 제공자의 신원이 불분명하게 운영되는 사이트나 SNS 등 검증되지 않은 콘텐츠들이 난무하여 정확한 전문 정보와 혼재되어 노출되는 실정이다. 또한 중국이나 일본, 중국, 대만, 북한의 약제 자료를 탐색할 때에도 각국 약전을 직접 찾아야하며 한의 전문가가 조제나 처방을 위한 필요한 약제 정보 제공 시스템도 현재는 존재하지 않는다[3].

이미 국내 각 정부 부처에서는 한약 자원에 대한 정보를 각자의 필요에 맞게 구축·가공하여 서비스하고 있다. 고문헌에 근거한 약제의 효능, 주치, 병증, 처방에 관한 정보를 수록하고 있는 특허청의 한국전통지식포털[4]과 약제의 성분, 기원, 처방, 효능 정보를 다루는 식품의약품안전처의 생약종합정보시스템[5], 식물의 종자, DNA, 표본 정보를 다루는 농촌진흥청의 농업생명자원서비스[6], 식물의 표본, 종자, 도감 자료가 수록된 산림청의 국가

생물종지식정보시스템[7] 등이 대표적이다. 최근에는 MEDLINE DB 중 식물 약재를 다룬 논문의 약제 구성 성분만 추출하여 분석하는 연구[8]가 진행되기도 했다. 또한 국외에서도 문헌을 기반으로 한 약제의 성분 정보와 현대 질환 정보를 DB로 제공하는 서비스로 중국의 TCMIID(Traditional Chinese Medicines Integrated database)[9]와 대만의 TCM@Taiwan(Traditional Chinese Medicines@Taiwan)[10]을 찾아볼 수 있다.

한편 2010년 생물다양성협약 당사국총회(COP10)에서 생물다양성협약의 3대 목적 중 하나인 생물유전자원의 접근 및 이익 공유(ABS, Access to Genetic Resources and Benefit-sharing)에 관한 나고야 의정서[11]가 발효되었고[12], 우리나라도 의정서를 비준하여 관련 이행법률인 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」[13]이 금년 7월 26일 공포되어 8월 17일자로 시행되었다. 이는 국제법적 구속력이 있기에 강제력을 띠고 있으며 지금까지 ‘자원 제공국’이었던 우리나라가 타국의 생물유전자원을 이용하기 위해 이제 ‘자원 이용국’으로서의 입장까지 양립하게 된 것이다[14].

세계지적재산권기구의 정부간 위원회(WIPO IGC, World Intellectual Property Organization/Intergovernmental Committee)회의 중 2016년 2월 개최된 제29차[15] 내용을 살펴보면 한국 뿐 아니라 미국, 캐나다, 노르웨이, 일본 대표단이 유전자원 DB의 구축 및 보급의 필요성을 언급하며 접근성 향상 방안을 마련해야 한다는 제안을 공동 발의하였다. 이로 인해 국가별 생물유전자원 정보를 구축하여 관리할 필요성이 공식적으로 대두되었으며, 이는 국가의 경제 이익을 위해서라도 자국의 전통의약지식을 관리·보호해야 함을 의미한다[16].

이에 본 연구에서는 국내 유통되는 한약재 478 품목을 대상으로 약제의 이름 정보, 약성 정보, 기원 정보, 감별 정보, 이화학 정보, 전임상 정보, 임

상 응용 정보, 생산 가공 정보, 특허 정보 등 58가지 항목에 대해 데이터베이스를 구축하고, 모든 사용자가 정확한 약재 정보를 확인하여 안정적으로 사용할 수 있는 한약재 전문 정보 검색 시스템을 개발하였다.

2. 연구 방법

본 연구는 한약재 478품목에 대한 종합 정보를 온라인으로 제공하기 위한 것으로, 약재에 대한 정보를 구축하고 데이터베이스 스키마를 설계하여 시

스템을 구축하였다. 한약의 조제나 한약제제의 제조를 위한 원료 약재란 개념[18]으로 한방 약재와 약재를 이하 모두 ‘한약재’로 통일하여 사용한다. 기 운영 중인 한의학 정보 포털(OASIS) [19]에 적합하도록 세팅하여 사용자 메뉴와 기능을 구현하고 데이터베이스 업로드와 추후 수정 및 관리를 위한 관리자 페이지도 별도 개발하였다.

3. 결 과

3.1. 데이터베이스 구축

표 1. 데이터 분석
Table 1. Data analysis

대항목	세부항목	내용
이름	이름, 한문명, 라틴명, 약재 정의, 식물명, 학명, 약재이명, 학명이명	약재의 여러 이름에 관한 정보
약성	약용부위, 약성가, 성미, 귀경, 장부보사, 효능분류, 인경, 체질배속, 효능, 효능 관련 처방, 주치, 주치 관련 처방, 용량(한국), 용량(중국), 용량(대만), 용량(북한), 고문헌 원문(동의보감), 고문헌 원문(경약전서)	이론적 측면에서 필요한 약용 정보와 고문헌 정보
기원	분류, 생태, 기원식물 형태, 분포, 재배품종, 기원 이미지	기원 식물로서의 정보
감별	외부성상, 외부성상 이미지, 내부성상, 내부성상 이미지, 동속 혼·오용종에 대한 유전자 감별 현황	한약재 감별에 필요한 내/외부 성상, 유전자 감별 정보
이화학	주요성분, Chemical fingerprinting(HPLC), Chemical fingerprinting(TLC)	약재의 성분 정보
전임상	연구 목적에 따른 전임상 정보(목적, 모델, 평가 지표 및 치료 효과)	ICD-10[17]에 따른 과학적 근거 기반 in vivo, in vitro 정보
임상응용	한의학적 금기, 연구 결과에 따른 임상정보(병명, 환자 정보, 복용 정보, 평가 지표 및 치료 효과, 병행치료), 연구 결과에 따른 독성정보(목적, 모델, 평가 지표 및 치료 효과)	ICD-10에 따른 과학적 근거 기반 임상 정보
생산가공	채취 및 시기, 기초가공, 포제, 위품/혼오용 실태, 보관기준	기원 식물이 한약 자원이 되기까지의 과정
특허	특허 정보	약재와 관련된 특허 정보

식약처에서 고시한 국내 사용 가능 약재 520품목 중 포제품, 조료제, 생약 한정 품목을 제외한 478품목에 대한 약재 정보 DB를 구축하였다. 대한민약약전(KP, The Korean Pharmacopoeia)[20]과 대한민약약전의한약(생약)규격집(KHP, The Korean Herbal Pharmacopoeia)[21]에 수록된 정보는 물론 각국 약전, 본초학 교과서, 관련 논문과 보고서 등의 연구 자료를 출처로 하여 데이터를 수집하고 <그림 1>과 같이 엑셀 파일로 구축하였다.

그림 1. 데이터베이스 파일
Figure 1. Database file

표 2. 테이블 정보
Table 2. Table description

DB Table	항목
HERB_M01_NAME	이름
HERB_M02_DRUG	약성
HERB_M02_DRUG1_EFFECT	약성_효능별 처방
HERB_M02_DRUG2_JUCHI	약성_주치별 처방
HERB_M02_DRUG3_DONGBO	약성_동의보감
HERB_M02_DRUG4_GYEONG	약성_경약전서
HERB_M03_ORIGIN	기원
HERB_M04_DISTING	감별
HERB_M05_INGRED	성분_주요성분
HERB_M05_INGRED1_HPLC_SAMPLE	성분_시료의 추출
HERB_M05_INGRED2_HPLC_ANALYSIS	성분_분석조건
HERB_M05_INGRED3_HPLC_MOLECUL	성분_성분별 분자량
HERB_M05_INGRED4_TLC_SAMPLE	성분_TLC_시료의 추출
HERB_M05_INGRED5_TLC_ANALYSIS	성분_TLC_분석조건
HERB_M06_PHARM	약리활성
HERB_M07_CLINICAL	임상응용
HERB_M07_CLINICAL1_DIGESTIVE	임상응용_소화기계통의 질환
HERB_M07_CLINICAL2_MUSCUL	임상응용_근골격계통 및 결합조직의 질환
HERB_M07_CLINICAL3_GENERAL	임상응용_일반독성
HERB_M07_CLINICAL4_GENETIC	임상응용_유전독성
HERB_M08_PRODUCTION	생산 및 가공
HERB_M09_PATENT	특허

총 58개의 세부 항목의 내용을 분석하여 유사 항목별로 분류한 결과 이름, 약성, 기원, 감별, 이화학, 전임상, 임상응용, 생산가공, 특허의 9개 대

항목으로 구분하였으며 해당 항목에 수록되어 있는 정보를 분석하면 <표 1>과 같다.

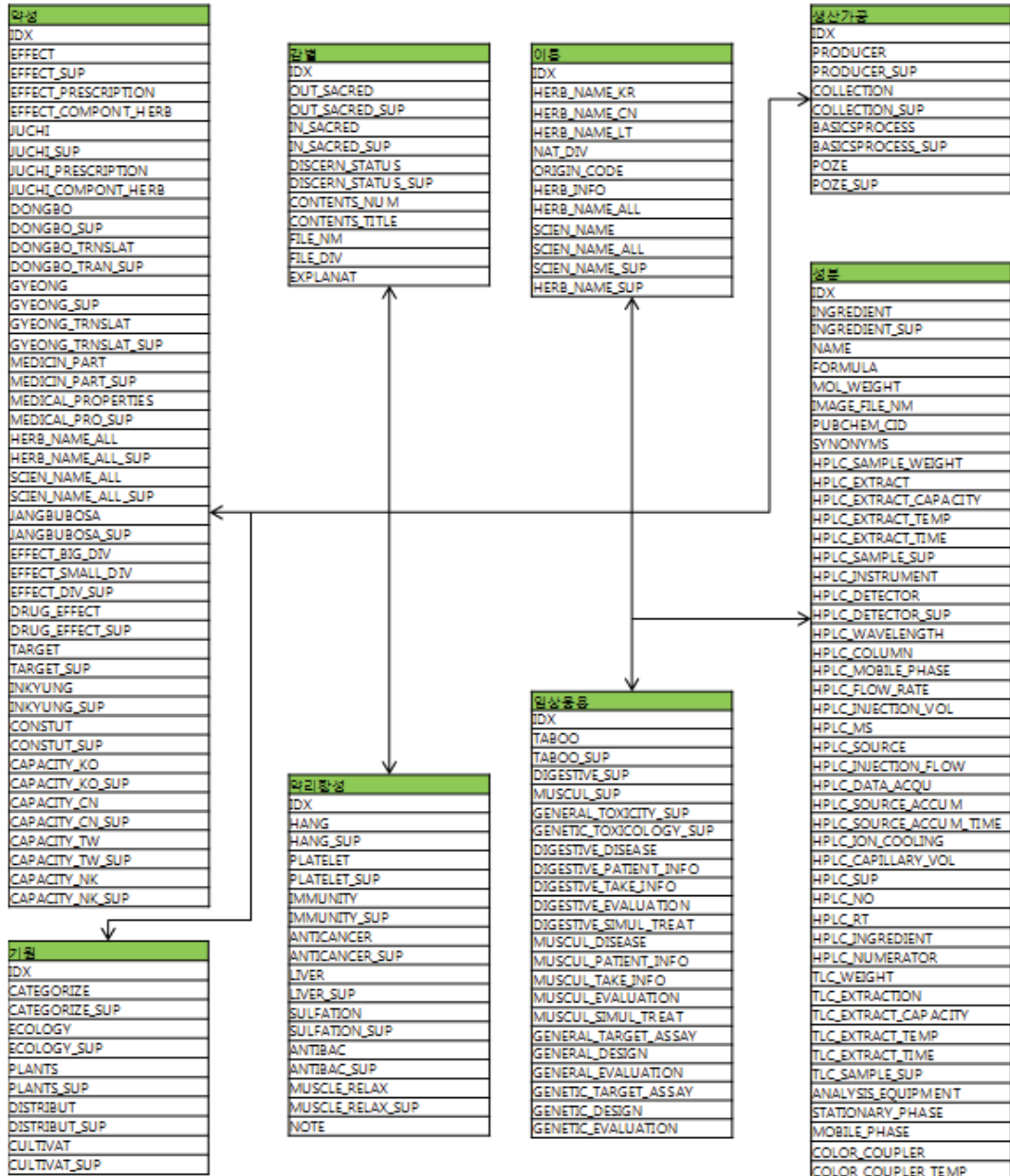


그림 2. 테이블 스키마
Figure 2. Schema diagram

3.2. 테이블 설계

기 운영 중인 정보 포털에서 서비스하기 위해 동일한 테이블 구조의 스키마를 설계하고 사용자 편의성과 접근성을 고려하여 유사 항목별 카테고리 배분하여 개발하였다. 수록 항목 수가 다소 많은 약성, 성분, 임상응용 메뉴는 페이지 내 세부 메뉴를 탭형식으로 분류하여 서비스하고 있으며, 대항목별 테이블이 수록하고 있는 정보는 <표 2>와 같다.

특히 항목의 경우 특허청 특허정보 활용서비스 [22]의 OpenAPI를 이용하여 실시간 제공되고 있다. <그림 2>는 각 테이블 연계를 위해 부여된 약재별 IDX값을 이용하여 설계된 데이터베이스 스키마이다.

3.3. 사용자 메뉴



그림 3. 모노그래프 상세보기
Figure 3. Monograph detail view

기 보유 중인 한의학술논문, 한의연구보고서, 한의약통계, 한약처방 데이터 제공 메뉴와 동일한 환경으로 구축하여 기존 사용자가 이용에 불편을 느끼지 않고 사용할 수 있도록 설계하였다. 특정 약재에 대한 일련의 정보를 제공한다는 의미로 메뉴 이름은 ‘모노그래프’로 명명하였다.

통합검색 또는 한약재 메뉴 하위의 모노그래프

메뉴에서 약재명을 입력하여 검색할 수 있으며, 검색 결과 화면은 <그림 3>과 같이 이름에 대한 데이터가 먼저 표출되고 좌측의 대항목 메뉴를 선택하여 해당 항목의 세부 메뉴로 접근 가능토록 구현하였다.

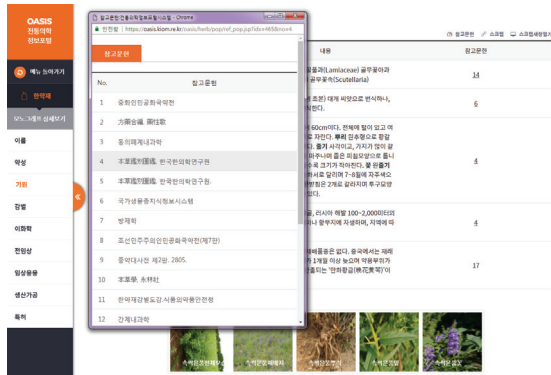


그림 4. 모노그래프 참고문헌
Figure 4. Monograph reference view

정보의 투명성을 위해 각 항목의 정보에 대한 출처를 참고문헌 팝업 페이지에 모두 표기하였다 <그림 4>.

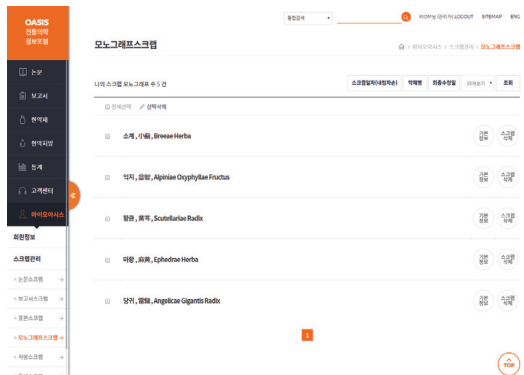


그림 5. 모노그래프 스크랩
Figure 5. Monograph scrap view

또한 스크랩 기능을 제공하여 <그림 5>와 같이 마이페이지의 스크랩관리 메뉴에 관심 있는 약재 리스트를 따로 모아 관리할 수 있다.

3.4. 관리자 메뉴

관리자 시스템은 별도의 사이트로 운영된다. 관리자 메뉴 역시 관리자가 새로운 메뉴 사용에 불편함을 느끼지 않도록 기존 관리자 시스템과 동일한 UI로 구성하였다. 한약재 등록 메뉴의 서비스 대기 탭을 이용하여 파일 업로드 전 내용을 검토할 수 있고, 서비스 목록 탭을 이용하여 파일을 최종 업로드 하거나 수정 및 삭제할 수 있도록 하였다.<그림 6>



그림 6. 관리자 시스템
Figure 6. Monograph administration view

4. 고찰

2010년 발효된 나고야의정서의 이행 기준에 따라 유전자원 데이터베이스 구축의 필요성이 대두되었고, 국내에서는 그 중 한약 자원에 해당하는 약재의 데이터베이스화가 시행되었다. 이를 위해 한국한의학연구원에서는 2014년부터 식약처에서 고시한 한약재를 대상으로 하여 총 478품목을 선정하고 그에 대한 전문 정보를 집대성한 모노그래프 제작을 위해 모든 정보를 구축하였다. 또한 동 연

구진은 데이터의 검증을 위해 임상의, 교수, 학회 회원 등 한의계 각 분야의 전문가 252인을 대상으로 구축 절차와 결과에 대한 수요 조사를 실시한 바 있다[23]. 조사 결과를 바탕으로 전문가 자문을 통해 데이터를 정련하였고 가독성을 높이기 위한 정보 재가공 및 테이블 구조화를 수행하여 2017년 4월 완성본을 공개하였다[24].

완성된 모노그래프의 공개 채널은 한의학 관련 연구자와 학생, 일반인 모두가 이용하는 오아시스로 선정하였다. 오아시스는 한의학 관련 논문과 연구보고서, 통계, 한약처방 등의 연구 자료가 수록되어있는 국내 최대 규모의 한의학 정보 포털로 연구 정보 인프라 확충이 지속적으로 이루어지고 있다. 2016년 말 오아시스 실 사용자 201인이 응답한 설문 조사 결과 중 본초 지식이나 한약재 정보 추가의 수요가 있었다는 점과, 모노그래프 수요 조사 의견 252건 중 접근성이 용이하도록 모바일 접근의 필요성이 82회 요구되었다는 점 등 시기성과 실현 가능성을 고려하여 오아시스에 모노그래프를 탑재하는 것이 적합했다고 판단된다.

그러나 모노그래프 검색 서비스의 실제 사용률은 다소 저조한 것으로 나타났다. 정식 서비스를 개시한 시점을 토대로 2017년 4월 셋째주인 4월 16일부터 2017년 9월 셋째주인 9월 16일까지의 주간 통계를 살펴보면 모노그래프 페이지에 접속한 건수는 총 673건으로 하루 평균 30.6건에 불과했다. 모노그래프의 수록 정보를 검색한 건수는 총 2,756건으로 하루 평균 1,31.2건이었으며 이는 통합 검색을 통해 세부 메뉴로 이동할 것을 감안하면 실제 이용 건수는 그 이상이라 볼 수 있다. 낮은 접속 건수에 비해 높게 나타난 검색 건수는 한 유저당 한 번의 검색이 아니라 한 유저가 평균 네 개 이상의 검색어를 입력하여 사용하고 있다는 것을 입증한다. 그러나 검색 건수와 페이지뷰 건수 모두 점층적으로 향상된다거나 하락하는 것이 아닌 통계적 의의가 전혀 없이 들쭉날쭉한 수치를 보였다.

이에 본 연구에서는 두 가지 한계점을 찾아볼

수 있었는데, 첫 번째는 오아시스의 사용자가 지극히 한의학 전공자나 관련 연구자들로 국한되어 있고 그 외의 사용자 유입을 위한 홍보가 다소 부족하다는 점이다. 한의 연구 논문 검색 시스템으로 시작하여 콘텐츠가 확장된 형태이기 때문에 비전공자의 사용을 도모하기 위해서는 신규 콘텐츠에 대한 온·오프라인 홍보가 요구된다. 두 번째는 모노그래프 서비스가 제공하는 검색 서비스에 일말의 제약이 있다고 여겨진다. 자료 제공자 입장에서 대국민을 대상으로 일반인도 열람할 수 있도록 오픈한 정보임에는 틀림없지만 비전공자가 활용하기에는 현재 오아시스의 키워드 검색 방법이 한정적이라는 것이 그 이유이다. 예를 들어 마치현을 검색하기 위해 ‘현’을 입력하면 마치현, 현삼, 현초, 현호색이 검색되지만 쇠비름이나 마치초 혹은 馬齒草를 입력하면 마치현을 불러오지 못 한다. 반면 ‘Herba’를 검색하면 마치현을 비롯하여 라틴명에 ‘Herba’가 포함된 약재 55건이 모두 검색된다. 즉 키워드 검색의 대상은 한글 약재명과 라틴명 두 가지이며 정확한 이름을 입력하거나 적어도 일부 문자를 알아야만 검색이 가능한 것이다. 두 항목 외 식물명이나 학명, 이명 등을 입력했을 때에도 검색 결과에 출력될 수 있게 검색 대상을 확장하거나, 백그라운드 구축을 통한 연관 검색을 도입하면 보다 수월하게 검색을 할 수 있을 것으로 사료된다. 모바일 사용자를 고려하여 초성 검색 제공 또는 품목을 사용자가 선택할 수 있도록 수록된 한약재 모두를 가나다순으로 리스트화하여 보여주는 방법도 유용성 향상 측면에서 제안해봄직하다.

검색의 정확도와 활용성을 높이기 위해서는 사용자 UX 테스트와 설문 조사 등을 통해 의견을 취합하여 수시로 기능 점검 및 개선을 시행해야 할 것이다. 또한 공인된 자료를 서비스하는 만큼 자료의 출처가 명확한 정보만을 수집하여 구축해야 하며 신뢰도를 향상시키기 위해 한의 전문가 투입을 통한 꾸준한 자료 검증이 필수적이다. 본 연구에서 구축한 데이터베이스는 기존의 서적이거나 학술 자

료에서 검색할 수 있는 내용과 더불어 본 연구의 주체인 한국한의학연구원에서 진행된 연구 결과물과 연구원 내부에서만 공유하던 콘텐츠까지 포함하고 있다는 점에서 더욱 깊이를 더하며, 오아시스를 이용해 보급하는 것은 일반인과 비전공자도 전문 정보에 손쉽게 접근 가능토록 한다는 것과 이로 인해 타 연구자들과의 융·복합 연구 네트워크의 밑거름이 된다는 상징적 의미를 지닌다. 아울러 본 연구에서 구축한 한약재 데이터베이스는 나고야 의정서 발효 후 국내 시행된 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」에 대비하여 이미 정보 구축이 진행되고 있다는 상황에 근거하기 위한 기초 자료로도 활용될 수 있다.

5. 결 론

본 연구에서는 안정적인 한약재 사용을 위해 정확한 정보를 효율적으로 제공하고 나아가 나고야 의정서 발효에 대비하기 위한 지표가 되고자 478품목의 한약재 종합 정보를 구축하고 대국민을 이용 대상으로 하는 검색 시스템을 개발하였다. 무분별하게 흩어져있는 한약재 정보를 일반인과 비전공자들에게는 왜곡되지 않고 올바르게, 전공자와 연구자들은 여러 검색 수단을 이용하지 않고 간편히 이용 가능토록 할 뿐 아니라 국내 약재 데이터베이스를 사전 확보함으로써 국가 경제 이익을 위한 생물유전자원 정보 구축의 기반이 될 수 있다.

References

- [1] Ministry of Health and Welfare, *2014 survey on getting oriental medical treatment and herbal medicine consumption*, 2014.
- [2] K-C. Park. *Study for the production and propagation system of high-quality aeds in medscinal crops*, Rural Development

Administration, 2015.

- [3] S-J. Yea, H-K. Shin, and C. Kim. *The implementation of Korean medicine prescription information system*, Herbal Formula Science, Vol. 20, No. 2, pp. 47-54, 2012.
- [4] <http://www.koreantk.com>, Oct. 2017.
- [5] <https://www.mfds.go.kr/herbmed>, Oct. 2017.
- [6] <http://genebank.rda.go.kr>, Oct. 2017.
- [7] <http://www.nature.go.kr>, Oct. 2017.
- [8] S-K. Kim, S-J. Nam, H-C. Jang, A-N. Kim, and J-J. Lee. *TM-MC: a database of medicinal materials and chemical compounds in Northeast Asian traditional medicine*, BMC Complementary and Alternative Medicine, Vol 15, pp. 218, 2015.
- [9] R. Xue, Z. Fang, M. Zhang, Z. Yi, C. Wen, and T. Shi. *TCMID: Traditional Chinese medicine integrative database for herb molecular mechanism analysis*, Nucleic Acids Research, Vol. 41, pp. D1089-D1095, 2013.
- [10] C-Y. Chen, *TCM Database@Taiwan: the world's largest traditional Chinese medicine database for drug screening in silico*, PLoS One. Vol. 6, No. 1, pp. e15939, 2011.
- [11] *National institute of biological resources*, Nagoya Protocol. 2010.
- [12] S-C. Jung. *Summary of the 10th conference of the parties(COP) to the convention on biological diversity(CBD): Adopting the "Nagoya protocol"*, Korea Institute for International Economic Policy, 2010.
- [13] *Ministry of government legislation*, Access to genetic resources and Benefit-Sharing, 2017.
- [14] H-D. Hong, H-T. Lim, and E-S. Cho, *Evaluation and challenges of policy responses to ABS (Nagoya Protocol) of Korea*, Journal of Korea technology innovation society, Vol. 16, No. 2, pp. 506-529, 2013.
- [15] *Intergovernmental committee on intellectual property and genetic resources*, Traditional Knowledge and Folklore Twenty-Ninth Session Geneva, 2016.
- [16] C. Kim, S-J. Yea, B-S. Sung, Y-J. Jang, and J-M. Choi, *A project on the operation of the information portal for the traditional Korean medicine(OASIS)*, Korea Institute of Oriental Medicine, 2016.
- [17] <http://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes>, Oct. 2017.
- [18] S-K. Eom, *A study on the Problems and Improvement Proposals on Legal Definitions in Regards to Herbs, Herbal Drugs, Crude Drugs and Natural Products*, The journal of Korean medical classics, Vol. 27, No. 2, pp. 77-95, 2014.
- [19] <https://oasis.kiom.re.kr>, Oct. 2017.
- [20] Ministry of Health and Welfare, *The Korean pharmacopoeia 11ed*, 2016.
- [21] *Ministry of food and drug safety*, The Korean herbal pharmacopoeia 5ed, 2016.
- [22] http://plus.kipris.or.kr/portal/data/apiClas/DBII_0000000000000001/view.do?menuNo=210020&kppBCode=KPP010000&kppMCode=KPP010100&kppSCode=KPP010101&subTab=SC001&entYn=&clasKeyword, Oct. 2017.
- [23] Y-J. Jang, S-J. Yea, B-S. Seong, and C. Kim, *Analysis of professional demand survey for the provision of Korean herbal medicine resource information service*, Journal of Knowledge Information Technology and Systems, Vol 11, No. 6, pp. 685-701, 2016.

[24] <http://www.mjmedi.com/news/articleView.html?idxno=32750>, Oct. 2017.

한약 자원 정보 검색 시스템 구축

장윤지, 예상준, 성보석, 김철

한국한의학연구원 K-herb연구단

요 약

한방 의료 이용률과 한약에 대한 국민적 관심이 높아짐에 따라 한방 약재의 안정적인 사용을 도모하고 나고야 의정서 발효에 대비하기 위해 478품목의 한약재에 대한 전문 정보를 검색할 수 있는 시스템을 개발하였다. 식약처 고시 품목 약재를 기준으로 약재의 이름 정보, 약성 정보, 기원 정보, 감별 정보, 이화학 정보, 전입상 정보, 임상 응용 정보, 생산 가공 정보, 특허 정보 등 9가지 대항목에 대하여 총 58가지의 정보를 데이터베이스로 구축하고 이를 검색할 수 있는 데이터베이스 스키마를 설계하여 오아시스에 해당 기능을 탑재하였다. 정보의 수정 및 관리를 위한 관리자 페이지는 별도로 개발하여 운영한다. 본 연구의 결과물을 통하여 검증된 전문 정보를 더욱 손쉽게 탐색할 수 있으며 나고야 의정서 발효의 대응책으로 국가별 생물유전자원 데이터베이스 확보의 필요성이 요구된 만큼 국가 경제 이익을 위한 자료 구축의 밑거름이 될 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 ‘전통의학 정보포털(오아시스) 구축 운영사업(K17631)’ 과 ‘한약자원 지식정보 활용 극대화(K17404)’ 과제의 지원을 받아 수행되었습니다.



Yun Ji Jang received the Master degree in the Department of Computer Engineering from the Hanbat National University. Since 2010, she is a senior researcher at Korea Institute of Oriental Medicine. Her current research interests Korean medicine information and Fuzzy system.

E-mail address: jangbing@kiom.re.kr



Sang Jun Yea received the B.S., M.S. in computer science from KAIST, Korea in 2002, 2004 respectively. Since 2008, he is a senior researcher at Korea Institute of Oriental Medicine. The current research interests is biomedical data science.

E-mail address: tomita@kiom.re.kr



Bo Seok Seong received the bachelor's degree in the Department of Oriental Medicine Resources from the Jungbu University. Since 2011, he is a researcher at Korea Institute of Oriental Medicine. He current research interests Korean medicine information and herbal medicine.

E-mail address: sungbosal@kiom.re.kr



Chul Kim received the Ph. D. degree in the Department of Korean Medicine information from the Wonkwang University. Since 2006, he is a principal researcher at Korea Institute of Oriental Medicine. He current research interests Korean medicine information and bioinformatics.

E-mail address: chulnice@kiom.re.kr