



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0053285
(43) 공개일자 2016년05월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/02 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2014-0150898

(22) 출원일자 2014년11월03일

심사청구일자 2014년11월03일

(71) 출원인

이화여자대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)

(72) 발명자

권오란

서울 용산구 서빙고로 35, 102동 2303호 (한강로 3가, 용산시티파크1단지아파트)

김주희

서울 강남구 도산대로101길 29, 103동 104호 (청담동, 청담현대3차아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이원희

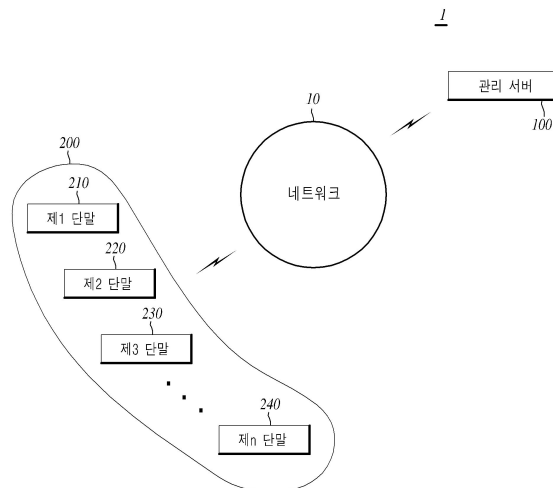
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법**

(57) 요약

본 발명은 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법이 개시된다. 유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받는 통신부, 복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 개별 저장되는 데이터베이스 및 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색, 관련자료 검출, 데이터 등록, 데이터 수정 및 데이터 삭제 중 어느 하나를 수행하는 제어부를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김지연

서울특별시 서초구 고무래로 79 반포리채아파트
103동 804호

박동식

전라북도 전주시 완산구 오공로 70 우미린1단지
103동 1404호

정세원

서울 종로구 평창문화로 119, 나동 102호 (평창동,
일성빌라트)

곽진숙

경기 안양시 동안구 부림로 34, 202동 605호 (평촌
동, 꿈마을우성아파트)

김행란

서울 강남구 삼성로 150, 110동 504호 (대치동, 미
도맨션)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1395038831

부처명 농촌진흥청

연구관리전문기관 농촌진흥청

연구사업명 건강기능식품 등록을 위한 기능성 연구

연구과제명 공동연구사업-농업현장실용화기술개발사업(2단계)

기 여 율 1/1

주관기관 이화여자대학교 산학협력단

연구기간 2012.02.01 ~ 2015.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받는 통신부;

복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 개별 저장되는 데이터베이스; 및

상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색, 관련자료 검색, 데이터 등록, 데이터 수정 및 데이터 삭제 중 어느 하나를 수행하는 제어부를 포함하는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 데이터베이스는,

상기 데이터를 트리구조로 저장하는 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한관리 서버.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 데이터베이스는,

상기 생산실적, 상기 가격동향 및 상기 참고문헌 중 적어도 하나의 항목이 기 설정된 기간마다 데이터가 업데이트되는 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 서버.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사용자 입력이 텍스트 문서를 업로드하여 데이터 등록하는 경우, 상기 텍스트 문서 중 기 설정된 용어를 추출하고, 상기 추출된 용어에 대응되는 항목에 데이터를 저장하는 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 서버.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 데이터베이스에 저장된 회원정보의 등급에 따라 데이터 접근 권한을 부여하는 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 서버.

청구항 6

적어도 하나의 단말을 포함하는 사용자단말;

상기 사용자단말로부터 유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받고, 복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 개별 저장되며, 상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색, 관련자료 검출, 데이터 등록, 데이터 수정 및 데이터 삭제 중 어느 하나를 수행하는 제어부를 포함하는 관리 서버를 포함하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 시스템.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 사용자단말은,

데스크톱, 랩톱, 태블릿 및 핸드헬드 컴퓨터 중 어느 하나인 퍼스널 컴퓨터 시스템이거나 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistants) 및 네비게이션 중 어느 하나인 이동 단말기인 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 시스템.

청구항 8

유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받는 단계;

사용자 인터페이스를 이용하여 상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색하는 단계;

상기 검색된 농식품 기능성 소재와 관련된 데이터를 개별 저장된 데이터에서 검출하는 단계;

상기 검출된 데이터를 출력을 하는 단계를 포함하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 수행방법.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 개별 저장된 데이터는,

복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터인 것을 특징으로 하는 농식품 기능성 관리를 위한 관리 수행방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리서버에 관한 것으로, 보다 상세하게는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 사람이 살아가는데 가장 중요한 요소 중의 하나가 건강이다. 건강에 대한 관심의 증가와 더불어 기능성 농식품의 사회적인 수요가 증가하고 또 소비자들의 관심도 높아지면서 기능성 농식품에 대한 소비자의 요구도 점차 고 급화되고 있다.

[0003] 국내 농식품을 활용한 기능성 원료는 지속적으로 증가하고 있으나 원재료의 70%를 수입에 의존하고 있는 우리나라

라 식품산업 상황을 감안할 때, 기능성 원료 개발이 국가전략차원에서 지원규모의 확대 필요성이 강력하게 제기되고 있다.

[0004] 농식품 기능성 분야의 현안은 신기능성 농식품 및 부가가치 향상 기술 개발에서 영양 기능성 구명 및 DB화와 농식품 소재 실용화 등 2분야의 중과제로 구성되고 있으며, 이에 관련하여 농촌진흥청에서 기관별로 농산물의 식품 소재화 및 실용가공기술 개발을 연구하고 있다.

[0005] 미래의 농업은 단지 식품을 제공하는 개념보다는 건강을 위한 농업의 개념으로 발달하고 있으며, 바이오기술 산업과 의학 산업까지도 변화시키고 있다. 시장개방으로 국제 경쟁력을 확보할 필요성이 매우 절실한 실정에서 국내농산물을 대상으로 한 기능성 식품의 제품화 연구는 우리 농식물의 부가가치 증가 및 농민소득 증대를 위해 더욱 절실한 과제라고 사료된다.

[0006] 한국 등록특허공보 제10-1404649호는 생명연구자원의 관리를 위한 시스템으로, 상세하게는 표준화된 소재관리 프로세스에 따라 다양한 생명연구자원을 효율적으로 관리할 수 있는 통합소재관리 시스템 및 그 방법과 이를 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 관한 것이다.

[0007] 한국 공개특허공보 제10-2013-0089968호는 건강기능식품 개발 지원을 위한 플랫폼 시스템으로, 상세하게는 온라인 통신망을 통해 건강기능식품 개발을 위해 필요한 요소 기술에 대한 정보를 윈스탑 서비스로 제공하는 건강기능식품 개발 지원을 위한 플랫폼 시스템에 관한 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 유망한 농식품 기능성 소재 스크리닝(screening)을 수행하는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법을 제공한다.

[0009] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 농식품 기능성 소재 개발 시, 발생하는 연구 결과를 체계적으로 저장하고 공유하는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법을 제공한다.

[0010] 본 발명이 이루고자 하는 또 다른 기술적 과제는 농식품 기능성 소재별 연구현황과 농식품 기능성 소재별 생산 및 가격동향 정보를 기 설정된 기간마다 업데이트되는 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 기술적 과제를 해결하기 위해서,

[0012] 본 발명에 따른 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 서버는,

[0013] 유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받는 통신부, 복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성 정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 개별 저장되는 데이터베이스 및 상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색, 관련자료 검색, 데이터 등록, 데이터 수정 및 데이터 삭제 중 어느 하나를 수행하는 제어부를 포함한다.

[0014] 상기 데이터베이스는, 상기 데이터를 트리구조로 저장하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 데이터베이스는, 상기 생산실적, 상기 가격동향 및 상기 참고문헌 중 적어도 하나의 항목이 기 설정된 기간마다 데이터가 업데이트되는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 상기 제어부는, 상기 사용자 입력이 텍스트 문서를 업로드하여 데이터 등록하는 경우, 상기 텍스트 문서 중 기 설정된 용어를 추출하고, 상기 추출된 용어에 대응되는 항목에 데이터를 저장하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 제어부는, 상기 데이터베이스에 저장된 회원정보의 등급에 따라 데이터 접근 권한을 부여하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명에 따른 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 시스템은,
- [0019] 적어도 하나의 단말을 포함하는 사용자단말, 상기 사용자단말로부터 유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받고, 복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 개별 저장되며, 상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색, 관련자료 검색, 데이터 등록, 데이터 수정 및 데이터 삭제 중 어느 하나를 수행하는 제어부를 포함하는 관리 서버를 포함한다.
- [0020] 상기 사용자단말은, 데스크톱, 랩톱, 태블릿 및 핸드헬드 컴퓨터 중 어느 하나인 퍼스널 컴퓨터 시스템이거나 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistants) 및 네비게이션 중 어느 하나인 이동 단말기인 것을 특징으로 한다.
- [0021] 본 발명에 따른 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 데이터베이스를 포함한 관리 수행방법,
- [0022] 유무선 통신을 이용하여 사용자 입력을 수신받는 단계, 사용자 인터페이스를 이용하여 상기 수신된 사용자 입력에 따라 농식품 기능성 소재를 검색하는 단계, 상기 검색된 농식품 기능성 소재와 관련된 데이터를 개별 저장된 데이터에서 검색하는 단계 및 상기 검색된 데이터를 출력을 하는 단계를 포함한다.
- [0023] 상기 개별 저장된 데이터는, 복수의 농식품 기능성 소재에 관련된 원재료, 기능성정보, 생산실적, 가격동향, 참고문헌, 기초정보 및 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명에 따른 농식품 기능성 소재 스크리닝을 위한 관리 서버, 시스템 및 그 수행방법은 유망한 농식품 기능성 소재에 대한 스크리닝(screening)을 한다.
- [0025] 또한 농식품 기능성 소재 개발 시, 발생하는 연구 결과를 체계적이게 저장하고 공유한다.
- [0026] 또한 농식품 기능성 소재별 연구현황과 농식품 기능성 소재별 생산 및 가격동향 정보를 기 설정된 기간마다 업데이트되어 최신정보를 사용자에게 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 시스템을 설명하기 위한 구성도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 서버를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터베이스의 개별 저장에 의한 관리를 설명하기 위한 블록도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 수행방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 서버의 업데이트를 설명하기 위한 순서도이다.
- 도 6a 내지 도 6k은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 인터페이스를 설명하기 위한 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를

가지도록 하고 있음에 유의한다. 또한 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 당업자에게 자명하거나 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 시스템을 설명하기 위한 구성도이다.

[0030] 도 1을 참조하면, 관리 시스템(1)은 유망한 농식품 기능성 소재를 스크리닝(screening)할 수 있도록 되어 있다. 관리 시스템(1)은 농식품 기능성 소재 개발 시, 발생하는 연구 결과를 체계적으로 저장하고 공유한다. 관리 시스템(1)은 소재별 연구현황과 소재별 생산 및 가격동향 정보를 기 설정된 기간마다 업데이트하여 최신정보를 사용자에게 제공한다.

[0031] 관리 시스템(1)은 관리 서버(100), 사용자단말(200) 및 네트워크(10)를 포함한다.

[0032] 관리 서버(100)는 유망한 농식품 기능성 소재의 데이터를 저장하고, 사용자 입력에 따라 검색된 소재와 관련된 데이터를 사용자에게 제공을 한다. 관리 서버(100)는 연구현황과 생산 및 가격동향 정보를 기 설정된 기간마다 업데이트하여 최신정보를 저장한다. 상기 기 설정된 기간은 사용자에게 의해 설정될 수 있으며, 바람직하게는 1개월마다 업데이트한다. 관리 서버(100)는 중형 컴퓨터, 대형 컴퓨터, 슈퍼 컴퓨터 중 어느 하나일 수 있다.

[0033] 사용자단말(200)은 사용자 입력을 수신한다. 사용자단말(200)은 관리 서버(100)에 접속을 하고, 상기 사용자 입력을 관리 서버(100)를 송신한다. 여기서, 상기 사용자 입력은 농식품 기능성 소재의 검색, 데이터 업로드 및 다운로드 중 어느 하나일 수 있다. 특히, 사용자 입력은 사용자가 지시하는 명령일 수 있다. 사용자단말(200)은 적어도 하나의 단말을 포함하고, 예를 들면, 제1 단말(210), 제2 단말(220), 제3 단말(230) 및 제n 단말(240)을 포함할 수 있다. 이 때, 사용자단말(200)은 데스크톱, 랩톱, 태블릿 또는 핸드헬드 컴퓨터 등의 퍼스널 컴퓨터 시스템일 수 있다. 또한 사용자단말(200)은 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistants), 네비게이션 등과 같은 이동 단말기일 수 있다.

[0034] 네트워크(10)는 백본망과 가입자망으로 구성될 수 있다. 백본망은 X.25 망, Frame Relay 망, ATM망, MPLS(Multi Protocol Label Switching) 망 및 GMPLS(Generalized Multi Protocol Label Switching) 망 중 하나 또는 복수의 통합된 망으로 구성될 수 있다. 가입자망은 FTTH(Fiber To The Home), ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line), 케이블망, 지그비(zigbee), 블루투스(bluetooth), Wireless LAN(IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE802.11g, IEEE802.11n), WiBro(Wireless Broadband), Wimax, 3G, HSDPA(High Speed Downlink Packet Access), 4G 및 차세대 통신망인 5G일 수 있다. 일부 실시예로, 네트워크(10)는 인터넷망일 수 있고, 이동 통신망일 수 있다.

[0035] (실시 예)

[0036] 사용자단말(200)은 네트워크(10)를 통해 관리 서버(100)에 접속을 한다. 이 때, 사용자단말(200)은 사용자로부터 사용자입력을 수신받을 수 있으며, 상기 사용자 입력은 수행하고자 하는 명령일 수 있다. 즉, 상기 사용자 입력은 농식품 기능성 소재의 스크리닝, 데이터 업로드 및 다운로드 중 어느 하나일 수 있다.

[0037] 관리 서버(100)는 사용자 입력이 지시하는 바를 수행하며, 수행된 결과를 다시 사용자단말(200)에 전송한다. 여기서, 관리 서버(100)는 기 설정된 기간마다 최신자료가 직접적으로 업데이트되고, 사용자단말(200)로부터 데이터 등록, 수정, 삭제와 같은 업데이트가 되기 때문에 사용자단말(200)에 제공되는 데이터는 항상 최신자료일 수 있다.

[0038] 특히, 사용자단말(200)이 복수일 경우, 관리 서버(100)는 복수의 사용자단말(200)이 동시 접속할 수 있으며, 사용자 입력에 대한 복수의 명령을 수행할 수 있다.

- [0039] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 서버를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0040] 도 2를 참조하면, 관리 서버(100)는 통신부(110), 제어부(120) 및 데이터베이스(130)를 포함한다.
- [0041] 통신부(110)는 유무선통신으로 외부장치와 데이터를 송수신한다. 상기 외부장치는 사용자단말(200)을 포함한다. 상세하게, 통신부(110)는 패킷(packet) 형식으로 데이터를 송수신할 수 있다. 통신부(110)는 데이터를 패킷 형식으로 사용자 입력, 참고문헌, 생산실적 및 가격동향 중 적어도 하나로 송수신할 수 있다.
- [0042] 제어부(120)는 통신부(110)로부터 수신된 사용자 입력에 대한 지시를 수행한다. 즉, 제어부(120)는 상기 사용자 입력에 따라 검색, 관련자료 검출, 데이터 등록, 수정, 삭제와 같은 업데이트 등을 수행한다.
- [0043] 상기 사용자 입력이 농식품 기능성 소재에 관한 자료요청을 지시하는 경우, 제어부(120)는 데이터베이스(130)에 저장된 데이터 중 농식품 기능성 소재가 존재 여부를 확인하고, 만약 존재하면 그와 관련된 자료를 모두 검출한다. 또한 상기 관련된 자료는 농식품 기능성 소재에 관한 자료뿐만 아니라 파생되어 발생할 수 있는 실시 예들도 포함된다.
- [0044] 상기 사용자 입력이 농식품 기능성 소재에 관한 데이터 인한 업데이트를 지시하는 경우, 제어부(120)는 각 항목에 맞게 데이터 등록, 수정 및 삭제를 수행한다. 여기서, 데이터 등록을 할 경우, 제어부(120)는 용어를 추출하여 자동으로 각 항목에 저장되게 제어할 수 있다. 상세하게는 데이터 등록을 워드 파일과 같은 텍스트 문서 전체를 등록하면 기 설정된 용어를 제어부(120)가 추출을 하여 정해진 규칙에 따라 각 항목마다 개별 저장이 될 수 있도록 제어하여 효율성을 높인다.
- [0045] 또한 제어부(120)는 데이터베이스(130)에 저장된 회원정보의 등급에 따라 데이터 접근 권한을 부여하여 보안을 강화할 수 있다.
- [0046] 데이터베이스(130)는 농식품 기능성 소재의 항목에 따라 개별 저장이 된다. 데이터베이스(130)는 참고문헌, 원재료, 기능성정보, 생산실적 및 가격동향, 기초정보, 회원정보 중 적어도 하나의 항목에 대한 데이터가 저장된다. 데이터베이스(130)는 트리구조에 따라 데이터들이 개별 저장될 수 있다.
- [0047] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터베이스의 개별 저장에 의한 관리를 설명하기 위한 블록도이다.
- [0048] 도 3을 참조하면, 데이터베이스(130)는 트리구조로 데이터들이 개별 저장된다. 데이터베이스(130)는 참고문헌 관리(131), 원재료 관리(132), 기능성정보 관리(133), 생산실적 및 가격동향(134), 기초정보 관리(135) 및 회원 관리(136) 중 적어도 하나의 항목이 저장된다. 상기 항목은 하위 항목을 포함할 수 있으며, 상기 항목과 상기 하위항목은 관련된 데이터들이 저장된다.
- [0049] 참고문헌관리(131)는 참고문헌의 서지사항을 관리하는 데이터가 저장된다. 참고문헌관리(131)는 참고문헌의 학술지명, 학술지 영문명, 학술지종류, 저자명, 서지년도, 권, 호, 페이지, 첨부파일과 같은 서지사항에 대한 정보가 저장된다.
- [0050] 원재료 관리(132)는 원재료의 품목분류 및 품목 정보를 관리하는 데이터가 저장된다. 원재료 관리(132)는 품목 분류 관리 및 품목코드 관리의 하위 항목을 포함한다. 품목분류 관리는 품목에 대한 분류를 관리하는 데이터가 저장되고, 품목코드 관리는 품목분류, 품목명, 이명, 식품원재료 여부, 대표성분, 기능성원료 인정사례 등과 같은 데이터가 저장된다.
- [0051] 기능성정보 관리(133)는 품목별 기능성정보 및 서지사항을 관리하는 데이터가 저장된다. 기능성정보 관리(133)는 기능성정보 관리 및 기능성정보 서지 관리의 하위 항목을 포함한다. 기능성정보 관리는 품목분류, 품목명, 부위, 제조공정, 추출용매, 기능성, 연구유형 등과 같은 데이터가 저장되고, 기능성정보 서지관리는 기능성정보

에 서지정보를 연결관리를 하는 데이터가 저장된다.

- [0052] 생산실적 및 가격동향(134)는 원재료에 따른 년도별, 지역별, 생산실적 정보 및 가격동향 정보를 관리하는 데이터가 저장된다. 생산실적 및 가격동향(134)는 원재료별 년도, 지역, 국내생산량, 국내생산액, 주요수입국, 수입량, 수입액, 판매량 등과 같은 데이터가 저장된다.
- [0053] 기초정보 관리(135)는 공통으로 사용되는 코드를 관리하는 데이터가 저장된다. 기초정보 관리(135)는 부위, 연구유형, 제조공정, 추출용매, 기능성, 지역, 회원등급, 주요수입국 등과 같은 데이터가 저장된다.
- [0054] 상기 부위는 원재료별 부위 구분을 국문, 영문명칭으로 관리하며, 후술되는 부위 항목을 기본으로 저장되고, 추가 및 수정하여 최신 데이터로 업데이트가 될 수 있다. 상기 부위 항목은 전체(whole), 전초(aerial part/herba), 뿌리(root/radix), 구근(bulb/clove), 근경(rhizome), 괴경(tuber), 씨(seed/seed), 잎(leaf/foolium), 열매(fruit/berry), 껍질(skin/bark/peel/bran/husk), 과육(flesh), 꽃(flower/flos), 줄기(stem), 콩(bean), 배아(germ)를 포함한다.
- [0055] 상기 연구유형은 연구 유형 구분을 관리하며, 후술되는 연구유형 항목을 기본으로 저장되고, 추가 및 수정하여 최신 데이터로 업데이트가 될 수 있다. 상기 연구유형 항목은 시험관시험(in vitro study), 생체외 시험(ex vivo study), 동물시험(animal study), 인체적용시험(Human study)을 포함한다.
- [0056] 상기 제조공정은 제조공정 구분을 관리하며, 후술되는 제조공정 항목을 기본으로 저장되고, 추가 및 수정하여 최신 데이터로 업데이트가 될 수 있다. 상기 제조공정 항목은 건분, 추출물, 즙/주스, 오일, 분획물, 비가공물을 포함한다.
- [0057] 상기 추출용매는 기능성 구분을 관리하며, 후술되는 추출용매 항목을 기본으로 저장되고, 추가 및 수정하여 최신 데이터로 업데이트가 될 수 있다. 상기 추출용매 항목은 물(Water), 에탄올(EtOH), 메탄올(MeOH), 헥산(Hexane), 이소프로필알코올(Isopropyl-OH), 에틸(Ethyl), 아세테이트(acetate), 아세톤(Acetone)을 포함한다.
- [0058] 상기 기능성은 추출용매 구분을 관리하며, 후술되는 기능성 항목을 기본으로 저장되고, 추가 및 수정하여 최신 데이터로 업데이트가 될 수 있다. 상기 기능성 항목은 항고혈압, 항비만, 항당뇨, 혈당 조절, 항산화, 면역기능 증진, 간 건강, 스트레스 완화, 기억력향상, 집중력 향상, 위 건강, 운동수행능력 향상, 항피로, 항염증, 아토피 개선, 관절 건강, 인지능력향상, 피부 미백, 장 건강, 지질 개선, 중금속 배출, 항균, 소화기계 건강, 항 HIV, 항혈전, 눈 건강, 피부 건강, 월경전증후군 완화, 뼈 건강, 혈관 건강, 치아 건강, 항혈소판응집, 골다공증 개선, 혈행 개선, 항알러지, 체지방 개선, 신경보호, 전립선 건강, CVD(혈행,혈압 등), 치매(알츠하이머), 지열 효과(Haemostatic effect), 노화(Motor Fuction), 동맥경화 예방, 뇌 보호, 위장관기능 개선, 뇌 기능, 아포토시스(Apoptosis), 뼈 대사, 류마티스성 관절염, 콜레스테롤 개선, 식욕 억제, 셀룰라이트 저해, 신경보호 작용 효과(neuroprotective effect), 혈압, 뇌졸중 개선, 멜라닌합성 억제를 포함한다.
- [0059] 상기 지역, 회원등급, 주요수입국은 각각 지역, 회원등급, 주요수입국을 관리한다.
- [0060] 회원관리(136)는 사용자를 관리하는 데이터가 저장된다. 회원관리(136)는 사용자 등록, 수정, 삭제 및 사용권한을 관리하는 데이터가 저장된다.
- [0061] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 수행방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0062] 도 4를 참조하면, 관리 수행방법은 사용자단말(200)을 통해 사용자 입력을 수신 받은 관리 서버(100)가 상기 사용자 입력이 지시하는 명령을 수행한 다음 결과를 다시 사용자단말(200)에 재송부하여 결과를 사용자에게 제공한다. 관리 수행방법은 후술되는 단계를 수행할 수 있다.
- [0063] 사용자단말(200)은 네트워크(10)를 통해 관리 서버(100)에 접속한다(S100). 사용자단말(200)은 복수의 단말을 포함하고, 데스크톱, 랩톱, 태블릿 또는 핸드헬드 컴퓨터 등의 퍼스널 컴퓨터 시스템이거나 스마트폰(smart phone), PDA(Personal Digital Assistants), 네비게이션 등과 같은 이동 단말기일 수 있다. 또한 사용자단말

(200)은 유무선 통신으로 관리 서버(100)에 접속할 수 있다.

- [0064] 관리 서버(100)는 회원등록 여부를 확인한다(S110). 관리 서버(100)는 회원인 경우, 기 설정된 인증절차에 따라 인증 후, 내부 시스템에 접속이 가능하지만 회원등록이 안된 경우, 관리 서버(100)는 회원등록을 요청한다(S120). 이를 통해, 관리 서버(100)는 사용자단말(200)의 접속을 관리할 수 있다. 또한 관리 서버(100)는 회원 등급제를 적용할 수 있으며, 이는 각 회원마다 접속할 수 있는 권한을 부여하여 보안을 강화할 수 있다.
- [0065] 관리 서버(100)는 사용자 인터페이스를 통해 농식품 기능성 소재의 정보를 입력받는다(S130). 관리 서버(100)는 접속된 사용자단말(200)이 수신한 사용자 입력을 사용자 인터페이스를 통해 정보를 입력받는다. 상기 정보는 패킷형식의 데이터로 입력받을 수 있다. 관리 서버(100)는 입력받는 지시에 따라 데이터베이스(130)에 있는 데이터 중 관련된 데이터를 검색한다. 상기 검색된 데이터는 원재료, 기능성 정보, 생산실적, 가격동향 및 참고문헌 중 어느 하나의 항목에 대한 데이터일 수 있다. 특히, 관리 서버(100)는 각각의 항목을 개별 저장하여 데이터를 검색하는데 용이하게 할 수 있다.
- [0066] 사용자단말(200)은 검색된 농식품 기능성 소재의 정보를 출력한다(S140). 관리 서버(100)는 검색된 데이터를 사용자단말(200)에 전송을 하며 전송된 데이터는 사용자단말(200)를 통해 결과를 출력한다.
- [0067] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 관리 서버의 업데이트를 설명하기 위한 순서도이다.
- [0068] 도 5를 참조하면, 관리 서버(100)는 데이터를 자동으로 업데이트할 수 있다. 관리 서버(100)는 텍스트 문서에서 기 설정된 용어를 추출하여 데이터를 업데이트한다. 이를 통해, 사용자는 데이터를 용이하게 업데이트를 할 수 있다.
- [0069] 관리 서버(100)는 사용자 입력을 수신한다(S200). 관리 서버(100)는 사용자단말(200)로부터 텍스트 문서를 업로드를 지시하는 사용자 입력을 수신한다. 상기 텍스트 문서는 모든 텍스트가 인식되는 문서파일일 수 있다. 여기서, 관리 서버(100)는 네트워크(10)를 통하지 않고 직접 사용자 입력을 수신할 수 있다.
- [0070] 관리 서버(100)는 기 설정된 용어를 추출한다(S210). 관리 서버(100)는 상기 업로드 된 텍스트 문서 중 기 설정된 용어를 추출한다. 상기 기 설정된 용어는 일반적으로 사용되는 농식품 기능성 소재의 용어이거나 전문적으로 사용되는 농식품 기능성 소재의 용어일 수 있다. 관리 서버(100)는 추출된 용어를 문자인식 알고리즘 또는 문자 추출 알고리즘을 이용하여 문자 추출을 할 수 있다.
- [0071]
- [0072] 관리 서버(100)는 기 설정된 용어가 추출되었는지 확인한다(S220). 관리 서버(100)는 단계 S210에서 용어가 추출이 되었지는 안 되었는지 판단한다. 만약 기 설정된 용어가 추출되는 경우, 관리 서버(100)은 단계 S230로 이동한다. 또한 만약 기 설정된 용어가 추출되지 않은 경우, 관리 서버(100)은 단계 S240로 이동한다.
- [0073] 관리 서버(100)는 추출된 용어와 대응되는 항목에 데이터를 저장한다(S230). 관리 서버(100)는 기 설정된 용어가 지시하는 항목에 상기 추출된 용어에 대한 데이터를 저장시킨다.
- [0074] 관리 서버(100)는 수동 업로드를 알리는 팝업창을 발생한다(S240). 관리 서버(100)는 기 설정된 용어가 텍스트 문서에 없으면 수동 업로드를 알리는 팝업창을 사용자단말(200)에 송신하여 사용자로 하여금 새로운 사용자 입력을 할 수 있도록 한다.

- [0075] 도 6a 내지 도 6k는 본 발명의 일 실시 예에 따른 사용자 인터페이스를 설명하기 위한 예시도이다.
- [0076] 관리 서버(100)는 사용자 인터페이스를 이용하여 사용자단말(200)이 용이하게 접속한다. 관리 서버(100)는 사용자 인터페이스를 이용하여 수동으로 데이터의 등록 및 수정을 한다. 관리 서버(100)는 사용자 인터페이스를 이용하여 사용자단말(200)로부터 수신된 사용자 입력을 수행한다. 상기 사용자 인터페이스는 해당 프로그램을 사용자단말(200)에 설치 후, 제공될 수 있다.
- [0077] 도 6a를 참조하면, 사용자 인터페이스는 사용자가 관리 서버(100)의 이용을 용이하게 한다. 사용자 인터페이스는 아이디와 비밀번호를 입력하는 메뉴를 제공한다. 이 때, 사용자단말(200)은 상기 아이디와 비밀번호를 인증 받은 후, 내부 시스템에 접속을 한다. 상기 아이디와 비밀번호를 입력하는 행위는 사용자 입력에 따라 수행될 수 있다.
- [0078] 도 6b를 참조하면, 사용자 인터페이스는 회원관리(136)를 제공한다. 사용자 인터페이스는 회원관리를 위해 회원 정보 관리라는 하위 항목을 제공한다. 회원관리는 내부 시스템을 사용할 회원의 정보를 등록 및 수정을 한다. 회원정보 관리는 아이디, 이름, 등급, 비밀번호, 비밀번호 확인, e-mail 및 비고 중 적어도 하나를 입력할 수 있다.
- [0079] 여기서, 아이디는 로그인시 사용할 아이디를 입력하고, 10자리까지 지정하며, 이름은 회원의 이름을 입력한다. 등급은 회원의 등급을 지정하며, 이 때 통합관리사, 관리자 및 사용자 중 어느 하나의 등급으로 지정 가능하다. 비밀번호는 로그인시 사용할 비밀번호를 지정하고, 15자리까지 지정 가능하다. e-mail은 회원의 e-mail 주소를 입력하며, 비고는 회원에 대한 비고사항을 입력한다.
- [0080] 도 6c를 참조하면, 사용자 인터페이스는 기초정보 관리(135)를 제공한다. 사용자 인터페이스는 기초코드를 관리하기 위해 기초코드 등록이라는 하위 항목을 제공한다. 기초코드 등록은 대분류코드에 대한 소분류 코드 정보를 등록 및 수정을 한다. 이 때 대분류명은 사용자가 직접 수정, 추가 삭제가 불가능하다. 또한 대분류에 대한 소분류 정보를 추가하기 위해서, 사용자 인터페이스는 [조회] 버튼을 눌러 조회된 대분류명을 선택한 후, [추가] 버튼을 눌러서 정보를 입력하는 것을 제공한다.
- [0081] 여기서, 한글명칭은 소분류 코드의 한글명칭을 입력하고, 영어명칭은 소분류 코드의 영문명칭을 입력하며, 비고는 비고사항을 입력한다.
- [0082] 도 6d를 참조하면, 사용자 인터페이스는 참고문헌 관리(131)를 제공한다. 사용자 인터페이스는 참고문헌을 관리하기 위해 참고문헌 등록이라는 하위 항목을 제공한다. 참고문헌 등록은 참고문헌에 대한 정보를 등록 및 수정을 한다. 참고문헌 등록은 학술지명, 학술지(영문)명, 학술지 종류, 저자명, 권, 호, 서지년도, 페이지 및 파일 첨부 중 적어도 하나를 입력할 수 있다.
- [0083] 여기서, 학술지명은 참고문헌의 학술지명을 입력하고, 학술지(영문)명은 참고문헌의 영문 학술지명을 입력한다. 학술지 종류는 학술지 종류를 입력하고, 저자명은 학술지의 저자명을 입력한다. 권, 호는 각각 학술지에 몇 권 및 몇 호에 속하는지 입력한다. 서지년도는 학술지의 년도를 입력하고, 페이지는 해당 학술지의 페이지를 입력하며, 파일첨부는 관련된 파일을 첨부한다.
- [0084] 도 6e 내지 도 6g를 참조하면, 사용자 인터페이스는 원재료 관리(132)를 제공한다. 사용자 인터페이스는 원재료를 관리하기 위해 품목분류 관리 및 품목코드 관리라는 하위 항목을 제공한다.
- [0085] 품목분류 관리는 원재료의 품목분류에 대한 정보를 등록 및 수정을 한다. 여기서, 품목분류는 품목분류의 명칭을 입력하고, 비고는 비고사항을 입력한다.
- [0086] 품목코드 관리는 품목분류별 품목코드에 대한 정보를 등록 및 수정을 한다. 여기서, 품목분류는 [품목분류 관리]에서 등록한 품목분류 리스트가 팝업창으로 나타나고 품목코드가 포함될 품목분류명을 선택한다.

- [0087] 여기서, 품목명은 품목코드에 대한 명칭을 입력하고, 이명은 품목코드에 대한 이명을 입력하며, 식품원재료여부는 해당 항목에 N/A, 가능 및 제한적 중 어느 하나를 체크를 한다. 대표성분은 품목에 관한 대표성분을 입력하고, 기능성원료 인정사례는 품목에 관한 기능성원료 인정사례를 입력하며, 비교는 비교사항을 입력한다.
- [0088] 도 6h를 참조하면, 사용자 인터페이스는 생산실적 및 가격동향(134)을 제공한다. 사용자 인터페이스는 생산실적 및 가격동향을 관리하기 위해 생산실적 및 가격동향 관리라는 하위 항목을 제공한다. 생산실적 및 가격동향 관리는 원재료에 대한 생산실적 및 가격동향 정보를 등록 및 수정한다. 생산실적 및 가격동향 관리는 품목분류, 품목명, 년도, 지역, 국내생산량, 국내생산액, 주요수입국, 수입량, 수입액 및 판매량 중 적어도 하나를 입력한다.
- [0089] 여기서, 품목분류는 [품목분류 관리]에서 등록한 품목분류의 리스트가 팝업창으로 나타나고, 품목명은 [품목코드 관리]에서 등록한 품목코드의 리스트가 팝업창으로 나타난다. 특히, 품목분류에 따른 품목명만 리스트업 된다. 년도는 년도 정보를 입력하고, 지역은 [기초코드 등록]에서 등록한 지역 정보의 리스트가 팝업창으로 나타난다. 국내생산량은 국내생산량을 입력하고, 국내생산액은 국내생산액을 입력하며, 주요수입국은 [기초코드 등록]에서 등록한 주요수입국 정보의 리스트가 팝업창으로 나타난다. 수입량은 수입량을 입력하고, 수입액은 수입액을 입력하며, 판매량은 판매량을 입력한다.
- [0090] 도 6i 내지 6k를 참조하면, 사용자 인터페이스는 기능성정보 관리(133)를 제공한다. 사용자 인터페이스는 기능성정보를 관리하기 위해 기능성정보 관리 및 기능성정보 서지 관리라는 하위 항목을 제공한다.
- [0091] 기능성정보 관리는 품목코드별 기능성 정보를 등록 및 수정한다. 기능성정보 관리는 품목분류, 품목명, 부위, 제조공정, 추출용매, 기능성, 연구유형 및 비교 중 적어도 하나를 입력한다.
- [0092] 여기서, 품목분류는 [품목분류 관리]에서 등록한 품목분류의 리스트가 팝업창으로 나타나고, 품목명은 [품목코드 관리]에서 등록한 품목코드의 리스트가 팝업창으로 나타난다. 특히, 품목분류에 따른 품목명만 리스트업 된다. 부위는 [기초코드 등록]에서 등록한 부위 정보의 리스트가 팝업창으로 나타내고, 제조공정은 [기초코드 등록]에서 등록한 제조공정 정보의 리스트가 팝업창으로 나타내며, 추출용매는 [기초코드 등록]에서 등록한 추출용매 정보의 리스트가 팝업창으로 나타난다. 기능성은 [기초코드 등록]에서 등록한 기능성정보의 리스트가 팝업창으로 나타내고, 연구유형은 [기초코드 등록]에서 등록한 연구유형 정보의 리스트가 팝업창으로 나타내며, 비교는 비교사항을 입력한다.
- [0093] 기능성정보 서지 관리는 기능성 정보별 참고문헌 정보를 등록 및 수정한다. 기능성정보 서지 관리는 선택, 학술지명, 파일명 및 내려받기 중 적어도 하나를 입력한다.
- [0094] 여기서, 선택은 [참고문헌 등록]에서 등록한 학술지의 리스트가 팝업창으로 나타나고, 학술지 정보가 추가하기 위해서는 [조회]버튼을 눌러 조회된 기능성 정보를 선택한 다음, [추가]버튼을 눌러서 정보를 입력한다. 학술지명은 '선택'의 팝업창에서 선택한 학술지정보의 학술지명이 나타나고, 파일명은 [참고문헌 관리]에서 첨부한 파일의 '파일명'에 나타나며, 내려 받기는 [참고문헌 관리]에서 첨부한 파일을 다운로드 받는다.
- [0095] 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 장치에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 하드디스크, ROM, RAM, CD-ROM, 하드 디스크, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.
- [0096] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예에 대해 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

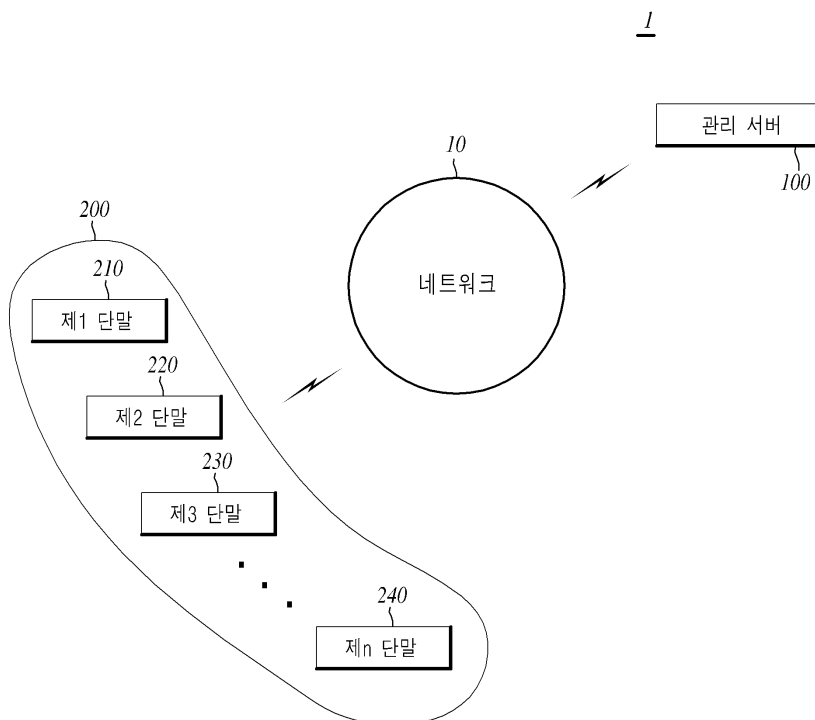
부호의 설명

[0097]

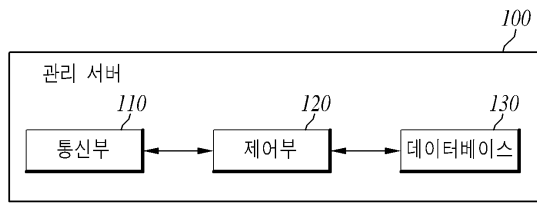
- 1: 관리 시스템
- 10: 네트워크
- 100: 관리 서버
- 110: 통신부
- 120: 제어부
- 130: 데이터베이스
- 131: 참고문헌 관리
- 132: 원재료 관리
- 133: 기능성정보 관리
- 134: 생산실적/가격동향
- 135: 기초정보 관리
- 136: 회원정보 관리
- 200: 사용자단말
- 210: 제1 단말
- 220: 제2 단말
- 230: 제3 단말
- 240: 제n 단말

도면

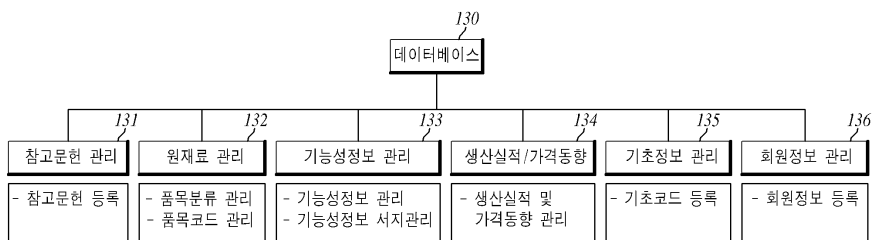
도면1



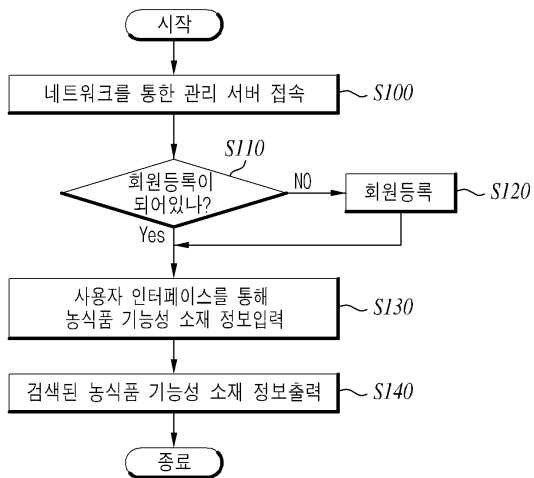
도면2



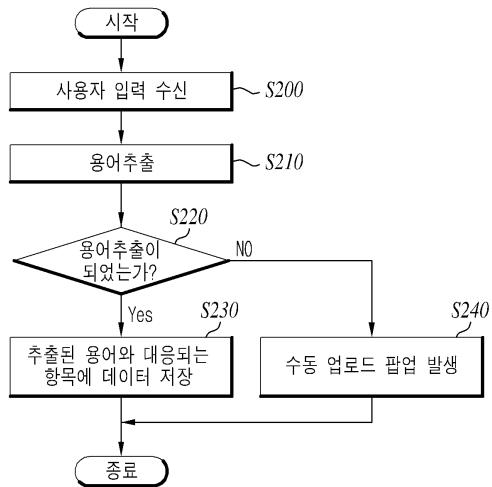
도면3



도면4



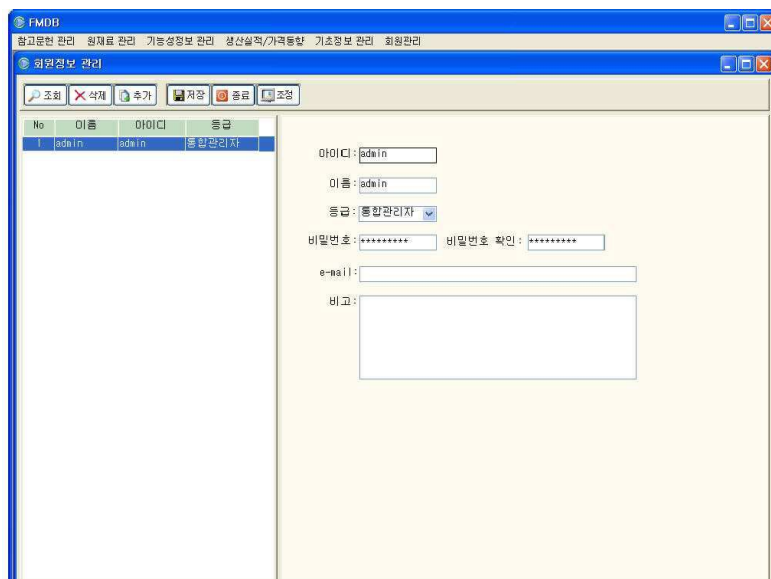
도면5



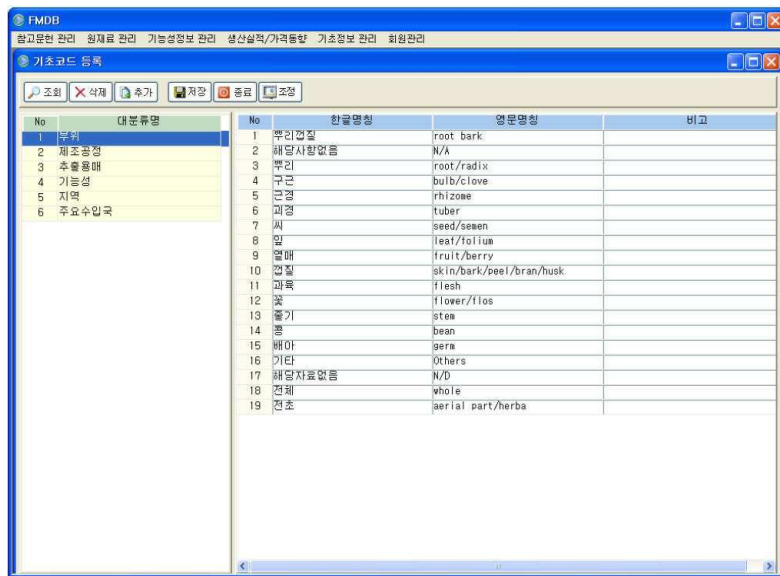
도면6a



도면6b

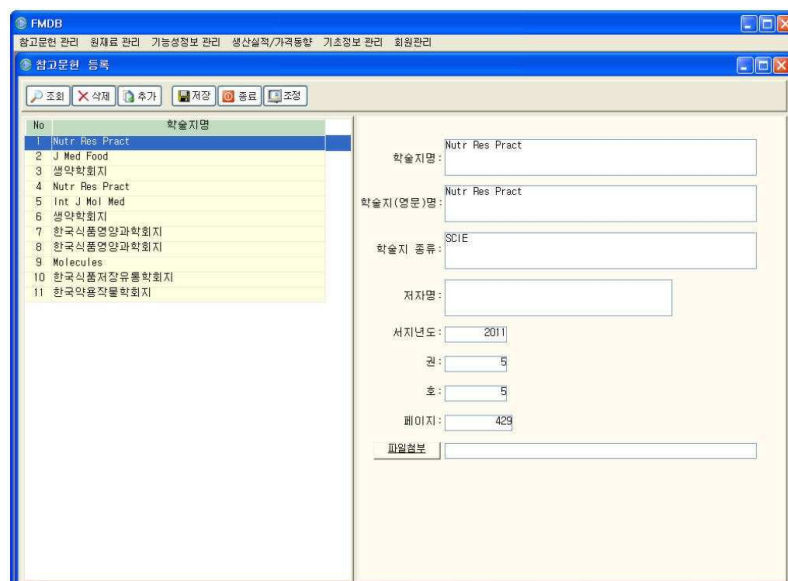


도면6c



No	대분류명	No	한글명칭	영문명칭	비고
1	뿌리	1	뿌리껍질	root bark	
2	뿌리껍질	2	뿌리껍질	N/A	
3	뿌리	3	뿌리	root/radix	
4	뿌리	4	뿌리	bulb/clove	
5	뿌리	5	뿌리	rhizome	
6	뿌리	6	뿌리	tuber	
7	뿌리	7	뿌리	seed/seed	
8	뿌리	8	뿌리	leaf/foium	
9	뿌리	9	뿌리	fruit/berry	
10	뿌리	10	뿌리	skin/bark/peel/bran/husk	
11	뿌리	11	뿌리	flesh	
12	뿌리	12	뿌리	flower/flos	
13	뿌리	13	뿌리	stem	
14	뿌리	14	뿌리	bean	
15	뿌리	15	뿌리	gera	
16	뿌리	16	뿌리	Others	
17	뿌리	17	뿌리	N/D	
18	뿌리	18	뿌리	whole	
19	뿌리	19	뿌리	serial part/herba	

도면6d



No	학술지명
1	Nutr Res Pract
2	J Med Food
3	생약학회지
4	Nutr Res Pract
5	Int J Mol Med
6	생약학회지
7	한국식품영양과학회지
8	한국식품영양과학회지
9	Molecules
10	한국식품저장유통학회지
11	한국약용작물학회지

학술지명:
 학술지(영문)명:
 학술지 종류:
 저자명:
 서지년도:
 권:
 호:
 페이지:
 파일정보:

도면6e

No	품목분류	비고
1		
2		
3		
4	감자및전분류	
5	견과류,종실류	
6	곡류	
7	과실류	
8	기타	
9	단류	
10	달류	
11	주류	
12	버섯류	
13	어패류	
14	무유류	
15	유지류	
16	육류	
17	음료,주류	
18	조리가공식품류	
19	조미료류	
20	채소류	
21	해조류	

도면6f

No	품목분류	품목명
1	과실류	Lycium chinese MILL

품목분류: 과실류
 품목명: Lycium chinese MILL
 이명: woliberry, 구기자, 지폴피, Chinese matrimony vine
 식용원재료여부: ☐ N/A ☒ 가능 ☐ 제한적
 대표성분:
 기능성원료인정사례:
 비고: 열매 / 잎 / 뿌리

도면6i

FMDB

참고문헌 관리 | 원재료 관리 | 기능성정보 관리 | 생산실적/가격동향 | 기초정보 관리 | 회계관리

기능성정보 관리

조회 | 삭제 | 추가 | 등록 | 저장 | 종료 | 조정

품목분류 | 전체 품목분류 | 품 목 명 | 전체 품목명

No	품목분류	품목명	부위	기능성
1	과실류	Lycium chinese	잎	항고혈압
2			잎	지질 개선
3			잎	항산화
4			뿌리	간 건강
5			뿌리	지질 개선
6			뿌리	혈당 조절
7			뿌리	혈행, 혈압 등
8			뿌리껍질	항산화
9			뿌리껍질	뇌 보호
10			뿌리껍질	체지방 개선
11			잎	간 건강
12			잎	체지방 개선
13			잎	혈당 조절
14			해당자외염증	항고혈압
15			해당자외염증	뇌 보호
16			해당자외염증	항산화
17			해당자외염증	항산화
18			해당자외염증	간 건강
19			해당자외염증	항산화
20			해당자외염증	지질 개선
21			해당자외염증	지질 개선
22			해당자외염증	간 건강
23			해당자외염증	혈당 조절
24			해당자외염증	혈당 조절
25			잎	지질 개선

품목분류: 과실류

품목명: Lycium chinese WLL

부위: 잎

제조공정: 추출물

수출용매: 물

기능성: 항고혈압

연구유형: 동물시험

민속정보:

비고:

도면6j

FMDB

참고문헌 관리 | 원재료 관리 | 기능성정보 관리 | 생산실적/가격동향 | 기초정보 관리 | 회계관리

기능성정보 사지 관리

조회 | 삭제 | 추가 | 등록 | 저장 | 종료 | 조정

품목분류 | 전체 품목분류 | 품 목 명 | 전체 품목명

No	품목분류	품목명	부위	제조공정	수출용매	기능성	연구유형
1	과실류	Lycium chinese	잎	추출물	물	항고혈압	동물시험
2			잎	건본	해당자외염증지질 개선		동물시험
3			잎	건본	해당자외염증항산화		동물시험
4			뿌리	추출물	물	간 건강	동물시험
5			뿌리	추출물	물	지질 개선	동물시험
6			뿌리	추출물	물	혈당 조절	동물시험
7			뿌리	추출물	물	혈행, 혈압 등	동물시험
8			뿌리껍질	추출물	에탄올	항산화	동물시험
9			뿌리껍질	추출물	에탄올	뇌 보호	동물시험
10			뿌리껍질	추출물	에탄올	체지방 개선	동물시험
11			잎	추출물	물	간 건강	동물시험
12			잎	건본	해당자외염증체지방 개선		동물시험
13			잎	추출물	물	혈당 조절	동물시험
14			해당자외염증추출물	에탄올	항고혈압		생체외시험
15			해당자외염증추출물	기타	뇌 보호		생체외시험
16			해당자외염증추출물	에탄올	항산화		생체외시험
17			해당자외염증추출물	에탄올	항산화		동물시험
18			해당자외염증추출물	에탄올	간 건강		동물시험
19			해당자외염증추출물	물	항산화		동물시험
20			해당자외염증추출물	물	지질 개선		동물시험
21			해당자외염증추출물	에탄올	지질 개선		동물시험
22			해당자외염증추출물	물	간 건강		동물시험

No | 선택 | 학술지명

1 | 선택 | 생약학회지

도면6k

팝업윈도우

1. 찾는 단어의 처음 몇 글자를 입력하십시오.
 2. 색인 항목을 선택하고 [Enter]를 치십시오.
 3. 방향키(←,→)를 누르면 검색창으로 이동합니다.

No	학술지명	권	호	페이지
1	Nutr Res Pract	5	5	429
2	J Med Food	13	4	801
3	생약학회지	25	3	264
4	Nutr Res Pract	5	5	412
5	Int J Mol Med	17	6	1157
6	생약학회지	32	2	108
7	한국식품영양과학회지	30	4	668
8	한국식품영양과학회지	29	2	268
9	Molecules	16	11	9116
10	한국식품저장유통학회지	18	4	620
11	한국약용작물학회지	10	5	399