

(12) 특허 협력 조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 8월 6일 (06.08.2020)

WIPO | PCT



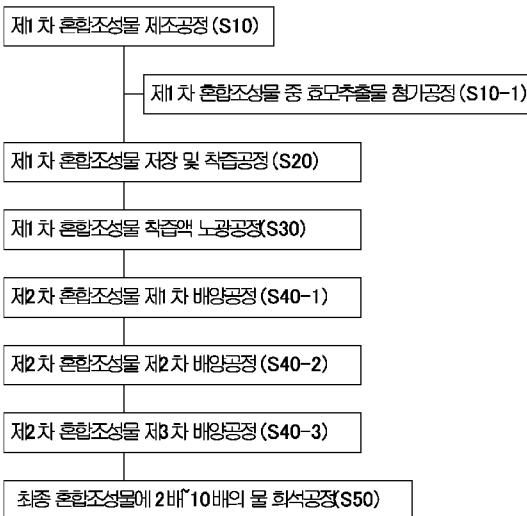
(10) 국제공개번호

WO 2020/159170 A1

- (51) 국제특허분류:
A23K 10/30 (2016.01) *A23K 10/12 (2016.01)*
A23K 10/33 (2016.01) *A23K 50/75 (2016.01)*
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/001231
- (22) 국제출원일: 2020년 1월 23일 (23.01.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2019-0010309 2019년 1월 28일 (28.01.2019) KR
- (71) 출원인: 주식회사 바이오크리아테크 (**BIOKOREA TECH CO., LTD.**) [KR/KR]; 14556 경기도 부천시 조마루로 385번길 122, 14층 1403호 (춘의동, 삼보테크노타워), Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 경
- (71) 출원인: 신경희 (**SHIN, Kyung Hee**) [KR/KR]; 21597 인천시 남동구 장승남로 82, 104동 703호 (만수동, 현대아파트), Incheon (KR).
- (74) 대리인: 신명건 (**SHIN, Myung Gun**); 06233 서울시 강남구 강남대로 84길 23, 1404호 (역삼동 한라클래식), Seoul (KR).
- (81) 지정국(별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국(별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(54) Title: FUNCTIONAL CHICKEN FEED ADDITIVE MIXTURE COMPOSITION FOR INCREASING FEED EFFICIENCY CONTAINING MUGWORT AND SPIDERWORT, AND METHOD FOR PREPARING SAME

(54) 발명의 명칭: 쑥과 닭의장풀을 함유한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료첨가제 혼합조성물 및 그 제조방법



(57) Abstract: The present invention provides a mixture composition for functional chicken feed for increasing feed efficiency and a method for preparing same. By preparing a mixture composition for chicken feed by using as ingredients molasses, salt, mugwort, spiderwort and the like, which increase the feed efficiency and digestion of a broiler and can easily be obtained in a rural area, and feeding the broiler same, the feed efficiency of the broiler can be increased.

(57) 요약서: 본 발명은 육계에 대한 사료효율과 소화력을 증진시키고 농촌 주변에서 쉽게 구할 수 있는 쑥과 닭의장풀, 당밀, 소금 등을 재료로 닭 사료용 혼합조성물을 제조하여 육계에게 급여함으로써 사료효율기능을 증진시킨 육계를 얻을 수 있도록 하기 위한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료용 혼합조성물 및 그 제조방법을 제공하기 위한 것이다.

S10 ... Step of preparing primary mixture composition
S10-1 ... Step of adding yeast extract to primary mixture composition
S20 ... Step of storing and juicing primary mixture composition
S30 ... Step of exposing primary mixture composition juice
S40-1 ... Step of primarily culturing secondary mixture composition
S40-2 ... Step of secondarily culturing secondary mixture composition
S40-3 ... Step of tertiary culturing secondary mixture composition
S50 ... Step of diluting final mixture composition twofold to tenfold with water

WO 2020/159170 A1

WO 2020/159170 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수
하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 쑥과 닭의장풀을 함유한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료첨가제 혼합조성물 및 그 제조방법

기술분야

[1] 본 발명은 쑥과 닭의장풀을 주요성분으로 함유한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료첨가제 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사료효율 증진기능이 우수하면서도 주변 산이나 농촌에서 쉽게 구할 수 있는 쑥과 닭의장풀을 주요성분으로 함유한 닭 사료첨가제 형태로 제조하여 일반사료와 적정비율로 배합하거나 음수용에 혼합하여 이를 육용 닭(브로일러, 이하 '육계'라 한다)에게 급여함으로써 사료효율 기능이 우수한 육계를 생산할 수 있도록 하기 위한 쑥과 닭의장풀을 이용한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료용 혼합 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로, 양계 축산농장에서는 양계, 특히 육계의 질병 예방 및 치료, 사료효율 증진 목적으로 항생제, 항균제 그리고 최근에는 유산균 등이 포함된 생균제(Probiotics) 등을 닭 사료에 첨가하여 닭의 중체 및 사료효율을 증가시키는 데 사용하여 왔다. 그러나 최근에는 축산 식품 등의 안정성 등 항생제 등의 잔류 문제가 대두되어 항생제 등의 사용을 엄격하게 규제하거나 사용하더라도 도체된 출하 육계 내의 잔류가 되지 않도록 엄격히 제한하고 있다. 따라서 양계농가에서는 이를 대체할 수 있는 생균제 등 자연 유래의 발효 식물 추출물 및 김치나 우유, 치즈 유래의 유산균 등의 프로바이오틱스의 연구가 활발히 진행되고 있다.

[3] 또한, 최근에는 닭 사육에 대한 사료첨가제로 쑥, 당귀, 쑥, 황기 등 한방재료, 자연건강식품 등을 공급하여 사료효율이나 소화효율이 증진된 기능성 육계 사료용 조성물의 연구와 기술 개발이 지속적으로 진행되고 있다.

[4] 선행기술의 한 예로 대한민국 공개특허공보(제10-2014-0049219호)에 기재된 것으로, 선행발명은 개똥쑥을 재료로 닭 사료 첨가제 형태로 제조하여 일반사료와 적정비율로 배합하여 이를 산란계에게 공급함으로써 항암 기능을 가지는 계란을 얻을 수 있도록 하기 위한 개똥쑥을 이용한 항암 기능성 닭 사료 및 그 제조방법에 관한 기술이 개시되어 있다. 위 공개특허공보 개시된 공지된 발명의 구성은 개똥쑥을 수분 함량이 15 ~ 25%로 건조시켜서 뿌리, 줄기, 잎을 고르게 섞어 분말 형태로 파쇄하여 제조한 첨가제를 일반사료 100중량부에 대하여 5 ~ 15중량부 배합하여 구성되는 것과 청초 상태의 개똥쑥을 바닷물에 재워 밀봉시켜 6 ~ 10개월 발효 숙성시켜서 엑기스 형태로 추출하여서 된 개똥쑥 청초액을 닭 음용수 100중량부에 대하여 3 ~ 10중량부 혼합하여 이루어진 것으로 하는 개똥쑥을 이용한 항암 기능성 산란계 사료 조성물 및 그 제조방법에

관한 기술에 관한 것이다.

- [5] 이상에서 살펴본 바와 같이, 최근에는 인삼, 쑥이나 황기 등과 같은 한방재료 및 자연건강식품을 이용하여 첨가제를 제조한 뒤 이를 닭 사료와 배합하여 닭에게 먹임으로써 사료효율과 소화력을 증진시키려는 사료첨가제 조성물을 얻고자 노력하고 있으며, 상기와 같은 재료인 개똥쑥, 황기, 울금 등의 천연재료에 대한 다양한 형태의 기술 개발이 절실히 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 육계에 대한 사료효율과 소화력을 증진시키고 농촌 주변에서 쉽게 구할 수 있는 쑥과 닭의장풀, 당밀, 소금 등을 재료로 닭 사료용 혼합조성물을 제조하여 육계에게 급여함으로써 사료효율기능을 증진시킨 육계를 얻을 수 있도록 하기 위한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료용 혼합 조성물 및 그 제조방법을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

- [7] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 주변 농촌에서 쉽게 구할 수 있는 1) 수세된 쑥과 상기 닭의장풀을 90 : 10 중량비율로 섞은 다음, 100 ~ 150 중량부의 당밀과 3중량부의 소금을 더 첨가하였고, 그리고 나서 전체 혼합물에 정제된 지하수 10 중량부를 혼합 교반하여 제1차 혼합조성물을 제조하는 공정;
- [8] 2) 상기 제1차 혼합조성물을 스테인리스 용기에 밀봉하여 상온 25 °C~ 35 °C에서 14일 내지 16일간 저장하고 pH 3.5~4.0 범위 내의 제1차 혼합조성물 침출액을 제조하여 착즙하는 공정;
- [9] 3) 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 착즙액을 상온 25 °C~ 35 °C에서에서 3일간 노광시키는 공정;
- [10] 4) 상기 노광된 제1차 혼합조성물의 착즙액 50 중량%에 다시 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 제2차 혼합조성물을 제조하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 1차 배양하는 공정;
- [11] 5) 1차 배양된 제1차 착즙조성물을 것을 여과하여 압출한 제2차 착즙조성물 50 중량부에 정제된 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 2차 배양하는 공정; 및
- [12] 6) 상기 2차 배양된 것을 여과하여 압출한 제3차 착즙조성물 50 중량부에 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 다시 밀봉하여 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 3차 배양하고 여과하여 압출한 최종 착즙조성물을 제조하는 공정을 포함하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물 및 그 제조방법을 제공하고자

한다.

[13] 또한, 다른 본 발명은 추가하여 상기 제1차 닭 사료용 혼합조성물의 제조방법에서 상기 닭 사료용 혼합조성물의 발효 및 배양을 돋기 위하여 상기 1) 단계의 제1차 혼합조성물의 제조하는 공정에서 효모 추출물 0.1 중량부를 더 혼합하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물 및 그 제조방법을 제공하고자 한다.

[14] 또한, 다른 본 발명은 상기 최종 생산된 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 물 2배 내지 10배로 희석하여 구성되는 것을 특징으로 하는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물을 제공하며, 상기 물 2배 내지 10배로 희석된 본 발명의 기능성 혼합조성물을 총 음수량 4000-10,000ml 이 되도록 혼합하여 육계 1마리 당 28일령 출하 전까지 급여하는 것을 특징으로 하는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물을 급여하여 사양하는 닭 사양방법을 제공하고자 한다.

발명의 효과

[15] 본 발명에 의하면, 사료효율 증진기능이 우수하면서도 주변 농촌에서 쉽게 구할 수 있는 쑥과 닭의장풀 등을 주요성분으로 닭 사료첨가제 혼합조성물을 제조하여 일반사료와 적정비율로 배합하거나 음용수에 혼합하여 이를 육계(브로일러)에게 급여함으로써 사료효율과 육계의 소화력 기능이 우수한 육계를 생산할 수 있도록 하는 효과를 나타낸다.

[16] 또한, 본 발명의 기능성 사료를 섭취한 육계는 사료효율이 높아지고 소화력이 뛰어나져 육계가 건강하게 되어 면역력이 높아져 폐사율이 저감되고, 그 섭취된 사료효율이 높아짐으로써 사료비가 경감되어 닭 사육 축산농가의 경제성을 높이는 효과가 나타난다.

[17] 또한, 본 발명에 의한 닭의 소화력이 증진됨으로써 장에서 배출되는 닭 분변의 악취가 저감되어 닭 사육장 시설에 대량적으로 뿌리는 악취 저감제의 비용을 대폭 줄일 수 있고, 주변 농가의 악취 민원이 대폭 감소되는 장점이 있다.

[18] 본 발명의 특징 및 이 점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이고 사전적인 의미로 해석되어서는 아니 되며, 발명자가 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

도면의 간단한 설명

[19] 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 쑥과 닭의장풀 등을 함유한 기능성 닭 사료용 혼합조성물의 제조방법을 보인 블록도.

발명의 실시를 위한 형태

[20] 본 발명은 육계에 대한 사료효율과 소화력을 증진시키고 농촌 주변에서 쉽게

구할 수 있는 쑥과 닭의장풀, 당밀, 소금 등을 재료로 닭 사료용 혼합조성물을 제조하여 육계에게 급여함으로써 사료효율기능을 증진시킨 육계를 얻을 수 있도록 하기 위한 사료효율 증진용 기능성 닭 사료용 혼합조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로 하기에서 도 1를 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

- [21] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해서 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [22] 따라서, 본 명세서에 기재된 일실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [23] [실시예 1] 본발명 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 대한 고찰 본 발명에서 이용되는 쑥(Foremost mugwort, 麓蒿)은 국화과(Compositae)에 속하는 쑥속(Artemisia)이며, 학명은 *Artemisia princeps Pampanini*이다. 남반구와 북반구를 통틀어서 전지구에서 관찰되는 분류군으로 주로 난온대~냉온대에서 자라며, 일반적으로 쑥은 국화과에 속하는 일년생 초본으로 길가나 빈터, 강가 또는 산비탈에서 군락을 이루며 자란다. 높이가 약 1m정도에 이르고 6~8월에 녹황색의 꽃이 피며 대한민국의 경기, 제주, 평북, 함남지방이나 아시아, 인도네시아 들이나 산간 지역 등 및 유럽 등지에 널리 분포되어 있고, 한방에서는 쑥은 해열제, 지혈제, 피부병 치료제 및 살충제 등으로 이용되고 있으며, 중국에서는 예로부터 말라리아 치료를 위한 약초로 사용되어 왔는데, sesquiterpene lactone의 일종인 artemisinin은 강력한 항말라리아 효능을 지니므로 현재 의약품으로도 이용되고 있다. 또한, 최근에는 암세포를 선택적으로 괴사시키는 항암효능이 입증되면서 세계적으로 주목받는 생약재로 평가받고 있으며, 주요성분 중 Arteannuin, Arteannuin B, Scopoletin, Coumarin, Eupatin 등이 있고 이러한 성분들이 항암 및 항균 작용과 관계가 깊은 것으로 알려져 있다. 그러나, 일반적으로 쑥은 맛과 향이 강하여 취향에 따라 강한 거부감이 생길 수 있어 대중적인 식품으로 사용되지 못하고 있음은 물론이고, 특히 동물이 섭취하는 사료로는 개발이 시도되지 못하고 있었다.
- [24] 또한 닭의장풀(Common Dayflower)은 닭의장풀속(Commelinaceae) 식물로서 학명은 *Commelina communis L.*이며, 약 100종이 전 세계에 광범위하게 분포한다. 주로 열대, 아열대, 화산지역 지역 등지에서 잘 생장하는 것을 사용하였다. 한방에서 잎을 압착초라는 약재로 쓴다. 열을 내리는 효과가 크고 이뇨 작용을 하며 당뇨병에도 쓴다. 생잎의 즙을 화상에 사용한다. 닭의장풀의 전초에는 플라보노이드 배당체와 알칼로이드 등의 성분이 있다. 중국약전에서는 약재의

성상, 현미경 감별 특징, 성미 및 박층크로마토그래피법으로 약재의 규격을 관리하고 있다. 약리연구를 통하여 닭의장풀은 항균, 항염, 치해, 간 보호 등의 작용이 있는 것으로 알려져 있다. 한의학에서 압착초는 청열해독, 이수소종 등의 효능이 있다. 함유성분은 전초 부분에서는 friedelin, loliolide, β -sitosterol, daucosterol, n-triacontanol, p-hydroxycinnamic acid, D-mannitol 등이 함유되어 있고, 지상부에는 알칼로이드 성분으로 1-carbomethoxy- β -carboline, 2,5-dihydroxymethyl-3,4-dihydroxypyrrolidine, harman, 7-O- β -D-glucopyranosyl- α -homonojirimycin, norharman, α -homonojirimycin, 1-deoxymannojirimycin, 1-deoxy- α -norojirimycin 등이 함유되어 있다. 그리고 꽃잎에는 플라보노이드 성분으로 flavocommelin, commelinin, flavocommelitin, 그리고 안토시아닌 성분으로 malonylawobanin 등이 함유되어 있다.

[25] 본 발명의 실시를 위한 1) 제1차 혼합조성물 제조공정(S10)에서는 인도네시아 아열대 화산지역 700 - 900m에서 꽂이 만개하기 전 뿌리를 제거한 나머지 부분을 수세한 닭의장풀을 준비하였고, 그리고 쑥은 주로 주변 산이나 농촌에서 쉽게 구할 수 있는 약 50 cm 크기 정도의 쑥 잎과 상충부 10 cm를 채취한 후 수세하여 준비하여, 1) 상기 수세된 쑥과 상기 닭의장풀을 90 : 10 중량비율로 섞은 다음, 100 중량부의 당밀과 3중량부의 소금을 더 첨가하였고, 그리고 나서 전체 혼합물에 정제된 지하수 10 중량부를 혼합 교반하여 제1차 혼합조성물을 제조하는 공정한 다음에는, 제1차 혼합조성물 저장 및 착즙공정(S20)으로 상기 제1차 혼합조성물을 스테인리스 용기에 밀봉하여 상온 25 °C에서 15일간 저장하고 pH 4.0 범위 내의 제1차 혼합조성물 침출액을 제조하여 착즙하여 제1차 혼합조성물 착즙액을 제조한다. 그 후 광합성 식물에서 공생하는 광합성의 증식을 위하여 3) 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 착즙액을 상온 25 °C에서에서 3일간 노광시키는 공정을 진행한다{제1차 혼합조성물 착즙액 노광공정(S30)}. 그런 후 3차례의 저장 및 배양공정, 제2차 혼합조성물 제1차 배양공정(S40-1), 제2차 착즙조성물 제2차 배양공정(S40-2), 제3차 착즙조성물 제3차 배양공정(S40-3)을 거쳐서 최종 본 발명의 기능성 혼합조성물이 생산된다. 이를 보다 상세히 기술하면 상기 4) 상기 노광된 제1차 혼합조성물의 착즙액 50 중량%에 다시 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 제2차 혼합조성물을 제조하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 1차 배양하는 공정과 5) 1차 배양된 제1차 착즙조성물을 것을 여과하여 압출한 제2차 착즙조성물 50 중량부에 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 2차 배양하는 공정 및 6) 상기 2차 배양된 것을 여과하여 압출한 제3차 착즙조성물 50 중량부에 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 다시 밀봉하여 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 3차 배양하고 여과하여 압출한 최종 착즙조성물을 제조하는 공정을 포함하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제

혼합조성물의 제조방법을 특징으로 한다.

- [26] 닭의 급여시나 음용시 사료 향취 등에 큰 거부감 없이 섭취할 수 있도록 제공한 사료효율을 증진시킬 수 있도록 하기 위하여 상기 수세된 쑥과 상기 닭의장풀을 90 : 10 중량비율로 혼합하였고, 특히 닭의장풀은 닭이 사료용으로 사용하기에는 쓴맛과 향취가 좋지 않아 10중량부 미만으로 사용하였으며, 본 발명에 사용되는 고지대(해발 800미터 정도)의 화산석 토양에서 자생하는 신선한 야생 쑥과 닭의장풀에 첨가된 소금의 미네랄 성분 및 염분으로 잡균의 증식을 억제하며, 또한 닭의장풀 등에 기생하는 고초균, 유산균, 광합성 등의 유익균들이 추가 첨가된 100~150 중량부의 당밀을 먹이로 이용하여 추출물에 유익균 증식으로 유해균의 증식을 억제하기 위하여 약 15일간 밀봉된 상온에서 제1차 혼합조성물 침출액을 제조하여 착즙하는 공정을 가지게 하여 닭 가축의 장 건강과 장내 부패균의 증식억제를 위한 엑기스를 얻으며 닭의장풀 및 쑥 발효 배양 추출액의 한방적 효과를 추가로 증가시키기 위한 것이다.
- [27] 추가하여, 상기 3) 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 착즙액을 상온 25 °C~35 °C에서에서 3일간 노광시키는 공정에는 쑥과 닭의장풀은 주로 광합성하는 식물로 15일간 밀봉하여 햇빛을 차단하게 되면 침출되어 배양한 착즙조성물에는 광합성 균의 증식이 극히 저조하게 되므로 3) 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 착즙액을 상온 25 °C~35 °C에서에서 3일간 노광시키므로써 광합성 균의 증식을 보다 효율적으로 돋고자 함이다.
- [28] 또한, 다른 본 발명은 추가하여 상기 제1차 닭 사료용 혼합조성물의 제조방법에서 상기 닭 사료용 혼합조성물의 발효 및 배양을 돋기 위하여, 추가로 제1차 혼합조성물 제조공정 중 효모추출물 첨가공정 (S10-1)을 더 추가할 수 있는데, 상세하게는 상기 1) 단계의 제1차 혼합조성물의 제조하는 공정에서 효모 추출물 0.1 중량부를 더 혼합하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물의 제조방법을 특징으로 한다. 본 발명의 최적 실시예에서 효모 추출물 0.1 중량부를 더 첨가하는 이유는 전술한 닭의장풀 등에 기생하는 고초균, 유산균, 광합성 등의 유익균들을 안정적으로 증식시킬 수 있고 효모 추추출물에 함유된 다량의 미네랄, 단백질, 비타민 등이 미생물 증식에 도움을 주는데 탁월한 효과가 있어 이를 첨가하였다.
- [29] [실험예 1] 본발명 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 대한 사료증체효율
- [30] 본 발명의 실시예 1에 따른 실험예 1에서는 대조구 및 실험구 1(2배희석), 실험구 2(4배희석), 실험구 3(7배희석), 실험구 4(10배희석)를 미국산 COBB 각 100마리씩, 병아리 7일령을 개시연령으로 하여 성체 28일령 출하하고 도체 체중을 확인하여 각 육계의 평균체중을 확인하였다. 사료는 실험의 정확도를 기하기 위하여 동일 사료를 급여하였고, 사료 섭취를 돋기 위하여 음용수를 년령에 맞게 총 3,000ml를 자동화하여 각 급여 및 음수 프로그램에 따라 제공하였다. 일반적으로 7일령 이상인 경우 하루 음수량은 80g에서 28일령에는

220g 정도를 음용하고 있어 평균적으로 총 21일간 3,000ml 정도의 음수량을 제공하여 실험을 하였다. 그리고 대조구는 항생제 타이로신 0.5g을 21일 간 총 음용수량에 잘 혼합하여 제한 급여하였다. 그리고 실험구 1,2,3,4는 본발명의 기능성 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물을 물 2배, 4배, 7배, 10배를 희석하여 4일 후 사용하는 것이 테스트하였다. 그 결과 하기 표 1에서 나타난바와 같이 대조구에 비하여 평균체중의 증가율(사료효율)이 실험구 1이 10.5% 증가하여 유의한 효과를 나타내었고, 실험구 2는 8.0%, 그리고 실험구 3은 6.0%, 실험구 4는 5.0% 정도의 유의적 효과가 나타났다.

[31] [표1]

구분	7일령(평균중량)	28일령(평균중량)	총음수량(21일간)ml	증가된 평균중량
대조구	200g	1260g	3,000ml(0.5g 타이로신 함유)	1060g
실험구 1	200g	1365g	3,000ml(본발명의 혼합조성물 2배희석된 1리터함유)	1165g
실험구 2	200g	1340g	3,000ml(본발명의 혼합조성물 4배희석된 1리터함유)	1140g
실험구 3	200g	1320g	3,000ml(본발명의 혼합조성물 7배희석된 1리터함유)	1120g
실험구 4	200g	1310g	3,000ml(본발명의 혼합조성물 10배희석된 1리터함유)	1110g

[32] [실시예 2] 본발명 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 대한 고찰수세된 쑥과 상기 닭의장풀을 90 : 10 중량비율로 섞은 다음, 100 중량부의 당밀과 3중량부의 소금을 더 첨가하였고, 그리고 나서 전체 혼합물에 정제된 지하수 10 중량부를 혼합 교반하여 제1차 혼합조성물을 제조하면서 상기 제1차 혼합조성물의 제조하는 공정에서 효모 추출물 0.1 중량부를 더 혼합하여 제1차 혼합조성물을 제조한 후, 상기 제1차 혼합조성물을 스테인리스 용기에 밀봉하여 상온 25 °C에서 15일간 저장하고 pH 4.0 범위 내의 제1차 혼합조성물 침출액을

제조하여 착즙하고, 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 착즙액을 상온 25 °C~ 35 °C에서에서 3일간 노광시킨 후, 상기 노광된 제1차 혼합조성물의 착즙액 50 중량%에 다시 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 제2차 혼합조성물을 제조하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 1차 배양하고, 1차 배양된 제1차 착즙조성물을 것을 여과하여 압출한 제2차 착즙조성물 50 중량부에 정제된 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 2차 배양하고, 마지막으로 상기 2차 배양된 것을 여과하여 압출한 제3차 착즙조성물 50 중량부에 물(지하수) 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 다시 밀봉하여 7일간 암실에서 상온 25 °C에서 저장하여 3차 배양하고 여과하여 압출한 최종 착즙조성물을 제조하는 공정으로 이루어져 있다.

- [33] [실험 예 2] 본발명 쑥, 닭의장풀 + 효모를 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 대한 사료증체효율
- [34] 본 발명의 실시예 2에 따른 실험 예 2에서는 대조구 및 실험구 1(2배희석), 실험구 2(4배희석), 실험구 3(7배희석), 실험구 4(10배희석)를 미국산 COBB 100마리씩, 병아리 7일령을 개시연령으로 하여 성체 28일령 출하하고 도체 체중을 확인하여 각 육계의 평균체중을 확인하였다. 사료는 실험의 정확도를 기하기 위하여 동일 사료를 급여하였고, 사료 섭취를 돋기 위하여 음용수를 년령에 맞게 총 3,000ml를 자동화하여 각 급여 및 음수 프로그램에 따라 제공하였다. 일반적으로 7일령 이상인 경우 하루 음수량은 80g에서 28일령에는 220g 정도를 음용하고 있어 평균적으로 총 21일간 3,000ml 정도의 음수량을 제공하여 실험을 하였다. 그리고 대조구는 항생제 타이로신 0.5g을 21일 간 총 음용수량에 잘 혼합하여 제한 급여하였다. 그리고 실험구 1,2,3,4는 본발명의 기능성 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물을 물 2배, 4배, 7배, 10배를 희석하여 4일 후 사용하는 것이 테스트하였다. 그 결과 하기 표 2에서 나타난바와 같이 대조구에 비하여 평균체중의 증가율(사료효율)이 실험구 1이 12.5% 증가하여 유의한 효과를 나타내었고, 실험구 2는 9.0%, 그리고 실험구 3은 6.5%, 실험구 4는 5.5% 정도의 유의적 효과가 나타났다.

[35] [표2]

구분	7일령(평균중량)	24일령(평균중량)	총음수량(17일간)ml	증가된 평균중량
대조구	200g	1260g	3,000ml(0.5g 타이로신 함유)	1060g
실험구 1	200g	1385g	3,000ml(본발명의 효모+혼합조성물 2배 회석된 1리터 함유)	1185g
실험구 2	200g	1350g	3,000ml(본발명의 효모+혼합조성물 4배 회석된 1리터 함유)	1150g
실험구 3	200g	1325g	3,000ml(본발명의 효모+혼합조성물 7배 회석된 1리터 함유)	1125g
실험구 4	200g	1315g	3,000ml(본발명의 효모+혼합조성물 8배 회석된 1리터 함유)	1115g

[36] [실험예 3] 본발명 쑥, 닭의장풀+효모를 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 대한 암모니아 측정본 발명의 기능성 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물을 물 2배, 4배, 7배, 10배를 회석하여 4일 후 미국산 COBB 육계농장에서 각 대조구, 실험구 100마리씩에 사용 테스트하였고, 음용수량은 전술한 실험과 마찬가지로 평균 21일간 총음수량은 3,000ml로 자동화 프로그램화하여 세팅하여 각 년령 음수량에 맞춰 급여하도록 하였다. 사료성분과 사료급여량은 동일 조건하에서 실시하였다. 암모니아 측정기는 미국 제조사 Enviromental Sensors Co.의 Model Z-800로 측정하였으며, 암모니아 측정 높이는 인간이 코로 맡기 쉬운 1미터 정도로 하고, 위 농장 4 곳(농장 정문앞, 사육장 중앙, 사육장 내 좌우 구석 2곳의 평균치)을 측정하였다. 그 결과, 하기 표 3에서 나타난바와 같이 무첨가 대조구는 암모니아 수치가 48-50 사이가

측정되었으나, 특히 2배, 4배 희석 실험구는 27 - 3이 측정되어 탁월한 암모니아 악취 저감 효과가 있었으며, 4배 희석 실험구도 인간이 악취를 크게 느끼지 못 할 수치인 32-6 이하로 저감되는 효과를 나타냈다.

[37] [표3]

구분	총음수량(17일 간)ml	10월 18일	10월 23일	10월 28일
대조구	3,000ml(무첨가 구)	48	49	50
실험구 1	3,000ml(본 발명 의 효모+혼합조성 물 2배 희석된 1리터 함유)	27	15	3
실험구 2	3,000ml(본 발명 의 효모+혼합조성 물 4배 희석된 1리터 함유)	32	16	6
실험구 3	3,000ml(본 발명 의 효모+혼합조성 물 7배 희석된 1리터 함유)	37	20	12
실험구 4	3,000ml(본 발명 의 효모+혼합조성 물 8배 희석된 1리터 함유)	43	24	18

[38] 상술한 내용은 후술할 발명의 특허청구범위를 보다 잘 이해할 수 있도록 본 발명의 특징과 기술적 장점을 다소 폭넓게 개설하였다. 본 발명의 특허청구범위를 구성하는 부가적인 특징과 장점들이 이하에서 상술될 것이다. 개시된 본 발명의 개념과 특정 실시예는 본 발명과 유사 목적을 수행하기 위한 다른 구조의 설계나 수정의 기본으로서 즉시 사용될 수 있음이 당해 기술분야의 숙련된 사람들에 의해 인식되어야 한다.

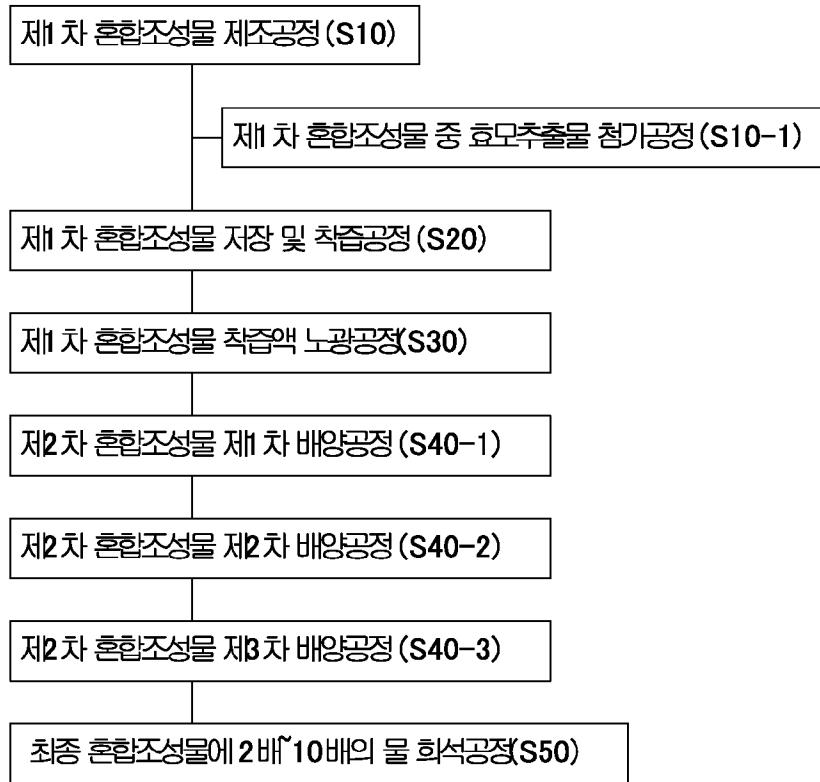
[39] 또한, 본 발명에서 개시된 발명의 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로서 당해

기술분야의 숙련된 사람들에 의한 그와 같은 수정 또는 변경된 등가 구조는 특히 청구범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능하다.

청구범위

- [청구항 1] 1) 수세된 쑥과 상기 닭의장풀을 90 : 10 중량비율로 섞은 다음, 100 ~ 150 중량부의 당밀과 3중량부의 소금을 더 첨가하였고, 그리고 나서 전체 혼합물에 정제한 물 10 중량부를 혼합 교반하여 제1차 혼합조성물을 제조하는 공정;
- 2) 상기 제1차 혼합조성물을 스테인리스 용기에 밀봉하여 상온 25 °C~ 35 °C에서 14일 - 16일간(약 15일간) 저장하고 pH 3.5~4.0 범위 내의 제1차 혼합조성물 침출액을 제조하여 착즙하는 공정;
- 3) 상기 착즙된 제1차 혼합조성물 침출액을 상온 25 °C~ 35 °C에서 3일간 노광시키는 공정;
- 4) 상기 노광된 제1차 혼합조성물의 침출액 50 중량%에 다시 물 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 제2차 혼합조성물을 제조하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 1차 배양하는 공정;
- 5) 1차 배양된 제1차 착즙조성물을 것을 여과하여 압출한 제2차 착즙조성물 50 중량부에 물 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 밀봉하고 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 2차 배양하는 공정; 및
- 6) 상기 2차 배양된 것을 여과하여 압출한 제3차 착즙조성물 50 중량부에 물 40중량부, 소금 1중량부, 당밀 9중량부로 혼합 교반하여 다시 밀봉하여 7일간 암실에서 상온 25 °C~ 35 °C에서 저장하여 3차 배양하고 여과하여 압출한 최종 착즙조성물을 제조하는 공정을 포함하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물의 제조방법.
- 제1항에 있어서, 상기 1) 단계의 제1차 혼합조성물의 제조하는 공정에서 효모 추출물 0.1 중량부를 더 혼합하여 구성되는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물의 제조방법.
- [청구항 3] 제1항 또는 제2항의 제조방법을 제조된 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 상기 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물에 물 2배 내지 10배로 희석하여 구성되는 것을 특징으로 하는 쑥과 닭의장풀을 함유한 닭 사료첨가제 혼합조성물.

[도1]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/001231

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A23K 10/30(2016.01)i, A23K 10/33(2016.01)i, A23K 10/12(2016.01)i, A23K 50/75(2016.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A23K 10/30; A23B 7/155; A23K 1/14; A23K 1/175; A23K 1/18; A23K 10/38; C12N 9/00; C12P 21/04; A23K 10/33; A23K 10/12; A23K 50/75

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean utility models and applications for utility models: IPC as above

Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: chicken feed, additive, mugwort, common day flower

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2017-0051890 A (KO, Sang Gil) 12 May 2017 See abstract; claims 1, 4, 5; paragraphs [0043]-[0048].	3-4
A		1-2
Y	KR 10-2014-0112778 A (HEO, Tae Kyung) 24 September 2014 See abstract; claims 1, 3.	3-4
Y	KR 10-2016-0056684 A (CHO, Yun Ho) 20 May 2016 See claim 3.	3-4
A	KR 10-2016-0058597 A (REPUBLIC OF KOREA(MANAGEMENT : RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION)) 25 May 2016 See the entire document.	1-4
A	KR 10-0937552 B1 (SOBACKPORK) 19 January 2010 See the entire document.	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 MAY 2020 (29.05.2020)

Date of mailing of the international search report

29 MAY 2020 (29.05.2020)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
 Daejeon, 35208, Republic of Korea
 Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2020/001231

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2017-0051890 A	12/05/2017	KR 10-2038476 B1	30/10/2019
KR 10-2014-0112778 A	24/09/2014	KR 10-1496359 B1	26/02/2015
KR 10-2016-0056684 A	20/05/2016	KR 10-1751788 B1	28/06/2017
KR 10-2016-0058597 A	25/05/2016	None	
KR 10-0937552 B1	19/01/2010	KR 10-2009-0097981 A	17/09/2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A23K 10/30(2016.01)i, A23K 10/33(2016.01)i, A23K 10/12(2016.01)i, A23K 50/75(2016.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A23K 10/30; A23B 7/155; A23K 1/14; A23K 1/175; A23K 1/18; A23K 10/38; C12N 9/00; C12P 21/04; A23K 10/33; A23K 10/12; A23K 50/75

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 닭 사료 (chicken feed), 첨가제 (additive), 쑥 (mugwort), 닭의장풀 (common dayflower)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2017-0051890 A (고상길) 2017.05.12 요약: 청구항 1, 4, 5; 단락 [0043]-[0048]	3-4 1-2
Y	KR 10-2014-0112778 A (허태경) 2014.09.24 요약: 청구항 1, 3	3-4
Y	KR 10-2016-0056684 A (조연호) 2016.05.20 청구항 3	3-4
A	KR 10-2016-0058597 A (대한민국(농촌진흥청장)) 2016.05.25 전체 문헌	1-4
A	KR 10-0937552 B1 (소백산쑥돈영농조합법인) 2010.01.19 전체 문헌	1-4

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
“L” 우선권 주장을 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2020년 05월 29일 (29.05.2020)	국제조사보고서 발송일 2020년 05월 29일 (29.05.2020)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 권용경 전화번호 +82-42-481-3371
---	------------------------------------

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2017-0051890 A	2017/05/12	KR 10-2038476 B1	2019/10/30
KR 10-2014-0112778 A	2014/09/24	KR 10-1496359 B1	2015/02/26
KR 10-2016-0056684 A	2016/05/20	KR 10-1751788 B1	2017/06/28
KR 10-2016-0058597 A	2016/05/25	없음	
KR 10-0937552 B1	2010/01/19	KR 10-2009-0097981 A	2009/09/17