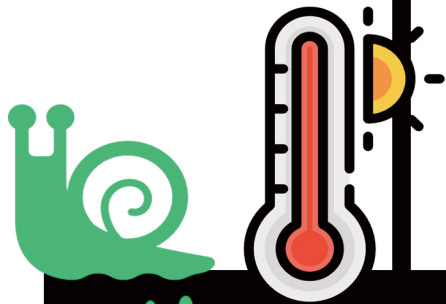
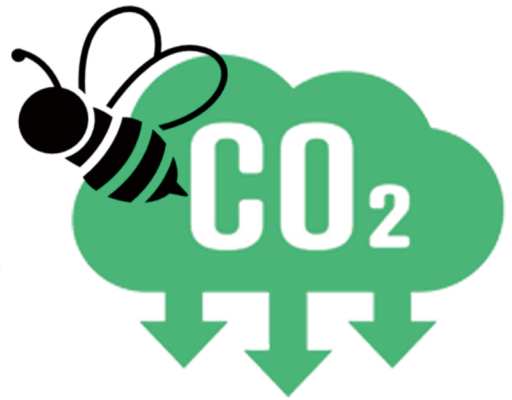


함께하는
E이로운S생각과G가치



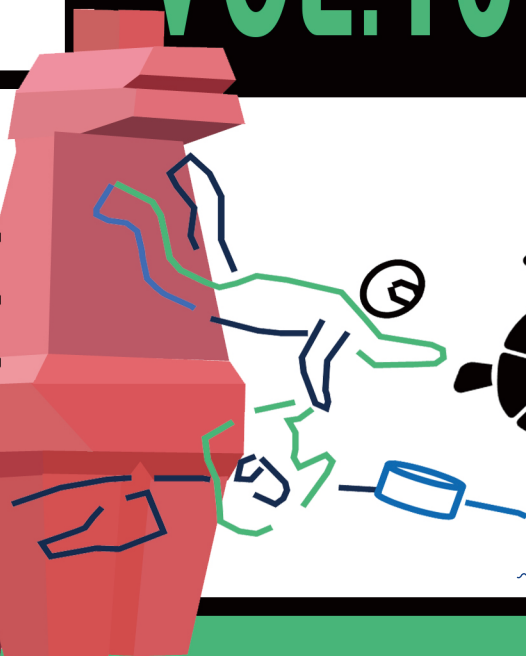
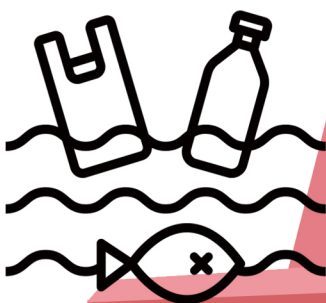
뉴스레터

제주한의학연구원

VOL.16



기후변화
탄소중립



제주한의학연구원
JEJU INSTITUTE OF KOREAN MEDICINE

目次

Opinion

기후변화에 대응한 한약재를 활용한 호흡기 건강증진에 관한 연구	04
기후변화 대응 고품질 약초·약용임산물 생산방안 : 산림약용자원 천연물 물질지도	06
기후변화가 약용작물 재배에 미치는 영향과 대응 전략 : 미래 상세 전자기후도의 중요성	09

2024 JIKOM 주요사업

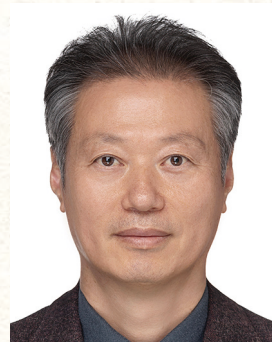
독의약 미래바이오소재 원천기술 개발 및 실용화 기반연구	13
한방가공법 활용 감귤부산물의 기능성소재 개발 및 상용화 연구	14
제주 특화자원 및 한의약자원 활용 향노화 바이오헬스 소재 개발	15
한의 공공의료서비스 사업	16

2024 JIKOM NEWS

제주한의학연구원, 인지능력-기억력 개선 '치료제 특허' 기술이전	17
제주도, 고부가가치 기술 상용화 '한의약 산업' 지원 나선다	18
지속가능한 한의약 미래가치 실현 위해 '맞손'	19
17개 공공기관 '지속가능 제주경제 위해 맞손'	20
제주 한의약 자원 가치 재조명 '약초학교' 개강	17
한의협-제한연, 제주 한의약 산업 발전 위해 '적극 협력'	22

재미있는 한의약 이야기	23
2024 ESG경영 현황	26

한라산을 영실로 등반하다 보면 다양한 숲길과 오백나한의 전설을 마주합니다. 경사가 가파르지만 거리가 짧고 기암절벽과 같은 볼거리가 있어 많은 사람이 찾는 곳입니다.



봄이 지나 여름으로 접어드는 이즈음 크리스마스트리처럼 수려한 수형과 연두색 잎사귀, 그리고 맑은 향기가 있는 구상나무를 만나는 것도 한라산에서 얻을 수 있는 큰 즐거움입니다. 그런데 몇 년 전부터 구상나무 숲은 우리가 의식하지 못하는 사이에 점점 더 좁아지고, 더 높은 곳으로 올라가고 있다고 합니다.

산 위의 늪মন한 나무가 생존을 위한 극한 전투를 치르고, 결국 말라 죽는 현상에는 기후변화가 큰 영향을 미친다는 것을 부인하기 어려울 것입니다. 해마다 처음 경험하는 무더위가 전 세계를 휩쓸게 될 것이라는 예보가 있습니다. 올해도 벌써 이상기후로 지구촌 여기저기에서 비극적인 소식이 들려옵니다. 어느덧 우리에게도 불안한 여름이 바짝 다가오고 있습니다.

올 여름에는 잠시 우리의 건강과 우리가 생활하는 환경을 보살피는 시간을 가지면 어떨까요? 이미 돌이킬 수 없는 환경 변화가 생기기도 했지만, 아직 할 수 있는 일들도 많이 남아있을 것입니다. 세상을 향한 희망을 잃지 않도록 우리 모두를 응원합니다.

제주한의학연구원장 송민호

기후변화에 대응한 한약재를 활용한 호흡기 건강증진에 관한 연구



전남대학교
약학대학 교수 **조 남 기**

기후 변화는 전 세계적으로 호흡기 건강 문제를 악화시키고 있다. 호흡기 질환의 주요 원인으로는 기후 변화로 인한 환경오염 증가, 꽃가루 증가, 새로운 패턴(O_3 , NO_x , VOCs)의 알레르겐 증가등이 있다. 그 중 특히 입자상 물질(PM)은 호흡기 질환과 관련된 주요 대기 오염 물질이며, 폐의 입자 침착은 호흡기 건강에 영향을 미치는 중요한 메커니즘이다. 천식, 만성 폐쇄성 폐질환 (COPD), 기관지염, 폐 감염 및 독감과 같은 기후 변화로 인한 호흡기 문제는 전 세계적인 건강 문제로 대두되고 있다.

기후 변화에 영향을 끼치는 온실 가스의 주요 배출원은 에너지 생산, 교통, 농업, 식량 생산 및 폐기물 처리 등이 있다. 본래에도 미래의 날씨 패턴을 예측하는 데 약간의 불확실성이 있지만, 온실가스의 증가로 인해 현재보다 더 기온이 상승되며, 더 많은 폭우와 홍수 그리고 가뭄이 증가될 것으로 예상되고 있다. 기후 변화는 환경적인 영향뿐만 아니라 물리적, 생물학적 시스템에 영향을 미쳐 호흡기 및 알레르기 질환을 악화시키고 있다. 대기 오염 물질 및 에어로졸(황사, 미세먼지 등)은 알레르기 유발 물질과 상호 작용하여 천식 및 알레르기 질환의 심각성을 증가시키고 있다. 이러한 영향을 감소시키기 위해서는 온실가스 감축과 임상 개입이 결합된 접근이 필요하다. 온실가스 감축의 대표적인 예로는 청정에너지 장려, 교통량 감소, 배출 통제, 산림조성 등이 그 방법이다. 또한 한약재는 기후변화와 관련된 호흡기 질환에 대한 중요한 해결책을 제공할 수 있다. 한약재 내에 있는 성분 중 항염증 물질들은 천식 및 COPD와 같은 질환을 관리하는 데 도움이 될 수 있으며, 기존 치료제에 대한 접근 가능하고 효과적인 대안이 될 수 있다.

합성 제품의 대안으로서 천연 항염증 물질에 대한 관심이 증가함에 따라, 상당한 치료 가능성을 갖는 다양한 식물 및 한약재 자원이 개발되고 있다. 최근 연구에 따르면 다양한 염증성 바이오마커를 조절함으로써 항염증 효과로 인한 호흡기 질환 개선 효과를 입증해 오고 있다. 예를 들어, 유칼립투스(尤加利木)는 비강의 충혈을 완화하고 박테리아

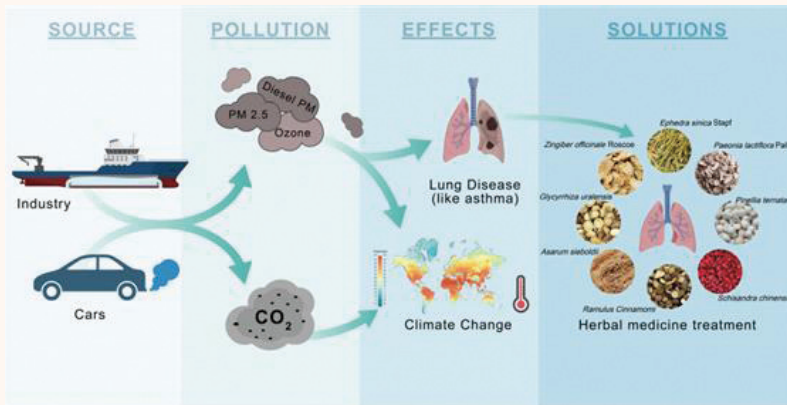


그림 1. 대기오염으로 생성된 미립자가 폐에 침착되는 과정 및 한약재 활용

와 싸우는 데 도움을 줄 수 있는 강력한 항염효과를 지니는 에센셜 오일을 함유하고 있는 것으로 알려져 있다. 생강의 진저롤 및 쇼가올 등의 성분은 기도 평활근 이완 효과로 인한 천식과 같은 호흡기 질환의 증상을 줄이는 데 도움을 줄 수 있다. 강황은 항염증 특성과 기관지 건강에 미치는 영향으로 연구된 커큐민등을 함유하고 있다.

여러 유망한 연구에서 환경적 요인에 의해 악화되는 호흡기 증상을 관리하는 데 있어 한약재 요법의 효과를 강조하고 있다. 대기 오염과 같은 요인에 의해 악화되는 COPD와 같은 호흡기 질환을 치료하는 데 있어 감초 뿌리 (*Glycyrrhiza glabra*)의 영향을 탐구하였으며, 한약을 기존의 치료법과 통합하여 효능을 향상시키고 부작용을 줄이기 위해 초점을 맞추고 있다.

예로부터 기관지염, 기관지 천식 등에 자주 사용되는 한약재로 소청룡탕이 알려져 있다. 이는 옛 문헌인 동의보감, 상한론, 금궤요략 등에 기록되어 있어 쉽게 확인할 수 있다. 소청룡탕의 약재는 마황, 작약, 세신, 건강, 감초, 계지, 오미자 각 4g, 반하 10g으로 구성되어 있다. 주요 효능으로는 기관지염, 기관지천식, 콧물, 묽은 가래를 수반한 기침, 비염 등에 효능이 있다. 임상응용으로 알려지성 비염, 기관지 천식, 폐기종, 신장염 등에 응용하는데 혈관을 확장시켜 땀을 내고 가슴을 따뜻하게 하여 맑은 콧물, 묽은 가래, 기침을 멈추게 하는 데 사용된다. 최근 소청룡탕은 알레르기성 비폐색에 대하여 다른 2세대 항히스타민 제제 및 스테로이드 제제와 유사한 임상적 효능을 갖는 연구가 보고되고 있다.

소청룡탕의 조성 약재 중 사용상 주의가 필요한 한약재가 있는데, 마황의 경우 교감신경 흥분과 항콜린 효과가 나타날 수 있으므로 주의해야 한다. 또한 감초의 경우 가성 aldosteronism으로 인한 저칼륨혈증, 혈압상승, 부종, 체중증가 등이 부작용으로 나타날 수 있으므로 주의해야 한다. 이 밖에 약물의 상호작용으로 이노제와 병용 투여 시 혈청 칼륨 저하가 나타나기 쉽다. 그러므로 이노제나 혈압약과 병용 투여 시 주의해야 하며 신중히 복용해야 한다. 이처럼 한약재의 처방 및 임상응용에 대한 이해도를 높인다면, 다변화 되는 호흡기 질환의 효과적인 대응책으로 한약재의 연구 및 활용은 필수적인 분야가 될 전망이다.

참고자료

건강보험용 한약제제 56 처방해설, 대한약사회

기후변화 대응 고품질 약초·약용임산물 생산방안 : 산림약용자원 천연물 물질지도



산림약용자원연구소
산림주무관 임업연구사 **김 현 준**

한약약 자원으로 활용되는 임산물은 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률 시행규칙」 제7조 제1항 임산물 소득원 지원대상품목 중 약초류 및 약용류에 해당한다. 약초류에는 작약, 독활, 참당귀, 천궁, 마, 산양삼 등 18품목이며, 약용류는 오미자, 오갈피나무, 구기자나무, 산수유, 꾸지뽕나무 등 20품목이다. ‘2022 임산물생산조사’에 따르면 약초·약용류 임산물의 전체 생산량은 24,703톤이며, 생산액은 5,917억원으로 보고된 바 있다(표 1).

표 1. 임산물 소득원의 지원대상 품목 중 약초·약용류 38품목 및 생산액('22)

구 분	품 목 명
약초류[18] (억원)	마(910), 산양삼(601), 천마(360), 작약(287), 독활(243), 당귀(225), 천궁(223), 감초(96), 삽주(59), 하수오(40), 잔대(28), 시호(20), 참쑥(9), 약모밀(4), 결명자(3), 구절초(2), 삼지구엽초(0.1), 백운풀(-)
약용류[20] (억원)	오미자(2,239), 오갈피나무(178), 구기자나무(169), 산수유(59), 꾸지뽕나무(21), 황칠나무(10), 산초나무(8), 두충나무(8), 초피나무(7), 음나무(6), 헛개나무(5), 목단(2), 마가목(2), 율나무(2), 참죽나무(2), 산사나무(0.02), 화살나무(0.001), 산겨릅나무(-), 골담초(-), 느릅나무(-)

* 생산량 : ('17) 31,025(톤) → ('22) 24,703(톤)

* 생산액 : ('17) 5,900(억원) → ('22) 5,917(억원)

최근 신·변종 감염병 확산과 고령화로 인한 만성질환 발병 및 사망률 증가로 산림생명자원을 활용한 의약품 산업화 및 건강기능성식품 개발에 연구 역량이 집중되고 있다. 특히, 합성의약품에 비해 부작용이 적고 저독성인 약용

식물 유래 천연물의약품에 대한 관심이 고조되고 있다.

그러나 최근 잦은 기상이변과 기후변화로 인해 약용식물의 고·저온 피해 등으로 재배, 생산 및 수급에 큰 어려움을 겪고 있다. 이에 산림청에서는 「제2차 산림과학기술 기본계획」, 「산림생명자원을 활용한 산림바이오산업 활성화 방안」 등 산림정책을 수립하여 반영하였다. 이를 체계적으로 이행하기 위하여 국립산림과학원에서는 「유용 산림약용자원의 이용 활성화를 위한 천연물 물질지도 작성 연구」과제 수행을 통해 한의약 자원으로 활용 가능한 약초·약용임산물의 안정적 생산관리 및 산업화 활용에 기여하고자 한다.

산림약용자원의 ‘천연물 물질지도’란 국내에서 재배되고 있는 산림약용자원(약초·약용임산물)을 대상으로 종별 약용 이용부위에 따른 지역별 지표·주요성분 함량을 분석한 전국 천연물 분포도이다. 연구대상종은 약초·약용임산물 38품목 중 생산량과 생산액이 많은 품목 순으로 선정하며, 추진체계는 ①산림약용자원 수집 및 입지환경조사, ②이용부위 형태특성 조사 및 추출물라이브러리 구축, ③지표·주요성분 탐색 및 물질 프로파일링, ④천연물 물질지도 작성 및 재배환경간 상관관계 분석 단계로 진행한다(그림 1).

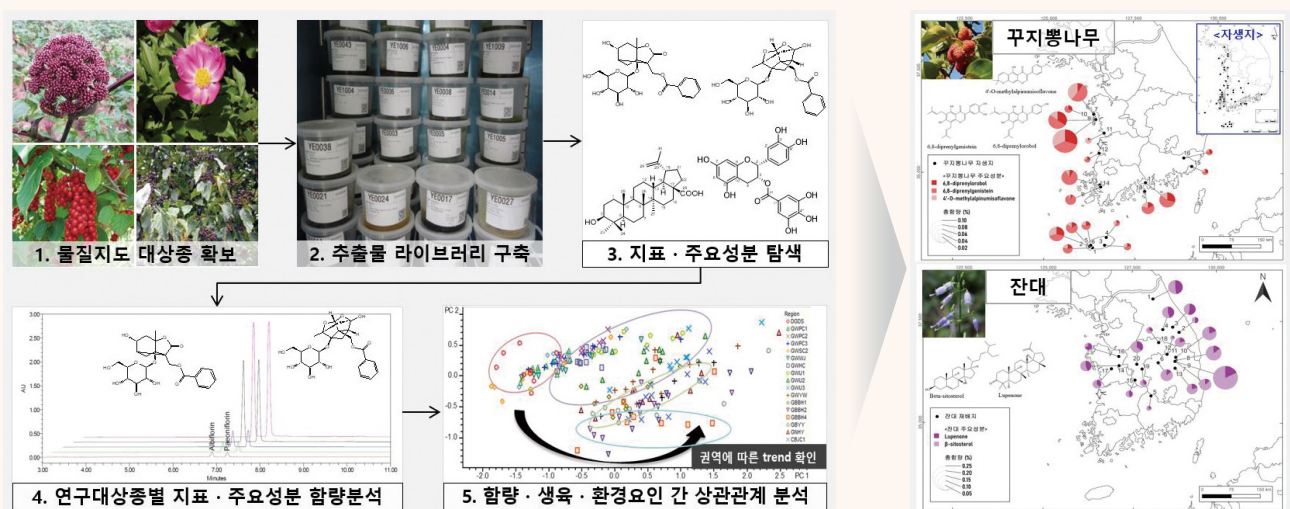


그림 1. 산림약용자원 천연물 물질지도 연구개발 추진전략

약초·약용임산물 38품목 중 생산액이 가장 많은 오미자는 경북 문경이 주산지이며, 전국 각지에서 재배되고 있는 대표적인 약용임산물이다. 또한, 오미자는 ‘대한민국약전’에 등재되어 있으며, 지표성분 쉬잔드린, 고미신 A, 고미신 N 함량의 총합이 0.7% 이상인 경우 한약자원으로 활용가능하다.

본 연구에서는 오미자를 대상으로 전국 28개 지역 36개 재배지에서 연구자원을 확보하여 지표성분 3종에 대한 성분분석을 수행한 결과, 정성적 화학조성은 차이가 없었으며, 정량적 총합이 $0.85 \pm 0.02 \sim 1.75 \pm 0.01\%$ 로 재배지역에 따라 크게는 2배 이상 차이를 보였다. 전국에서 확보한 오미자의 지표성분 화학조성에 따른 산지별 품질은 대한민국약전 지표성분 기준치 이상임을 구명하였으며, 한약자원으로 활용가능성을 확인하

였다. 이에 따라 전국 오미자 재배지별 지표성분의 화학조성을 기반으로 QGIS를 활용하여 천연물 물질지도를 작성하였다(그림 2).

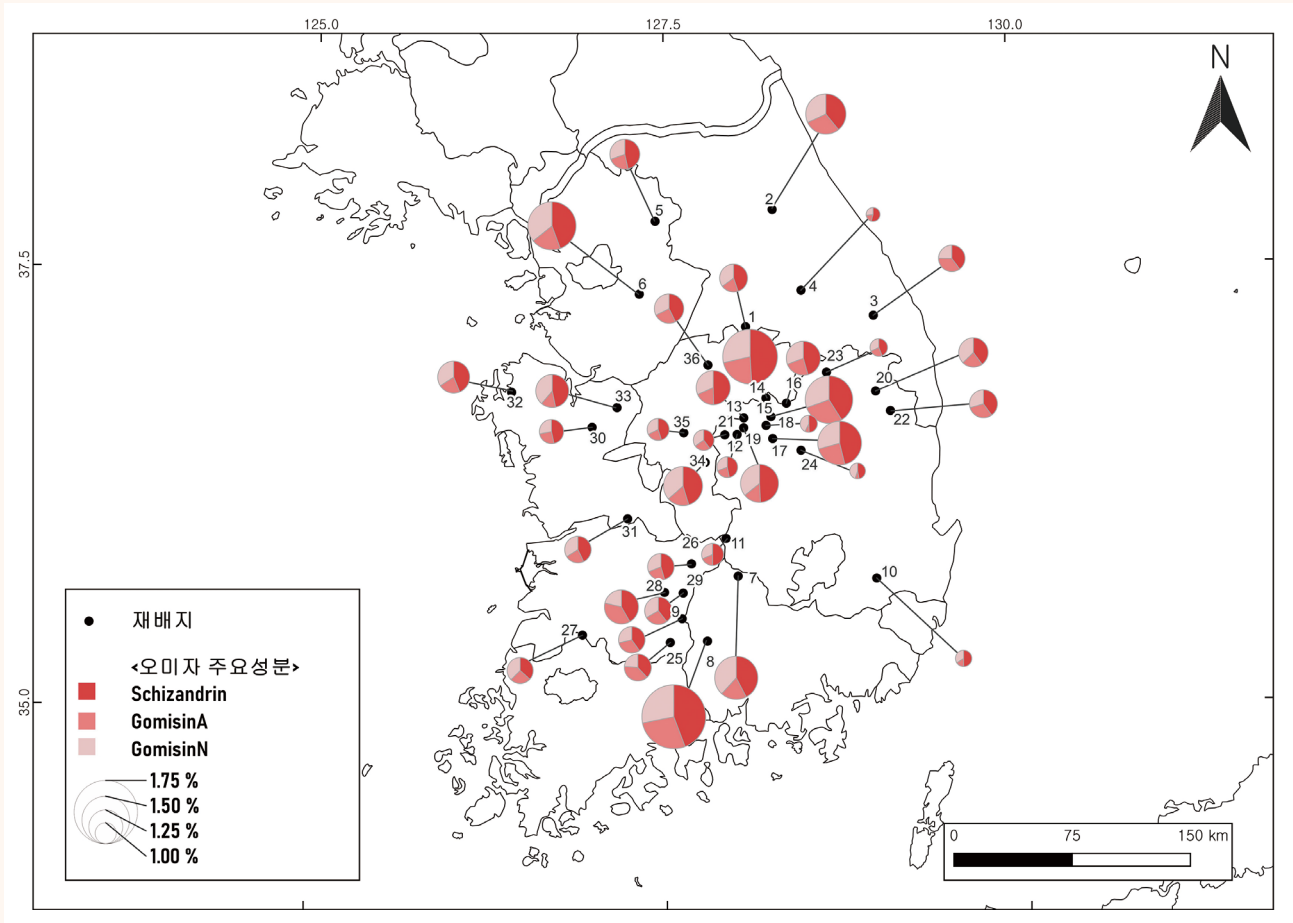


그림 2. 오미자 천연물 물질지도

또한, 기후변화 등으로 인한 오미자 재배지 변화 등에 대응하기 위하여 ‘지표성분 함량↔과실 생육특성↔재배환경’ 간의 상관관계 분석을 수행한 결과, 지표성분 3종의 각 함량은 과실 당도와 유의적인 부의 상관, 고미신 N 함량은 과실 무게와 유의적인 부의 상관관계를 확인하였다. 과실 당도는 기상요인의 합강수량 및 토양요인의 전기전도도와 유의적인 부의 상관, 과실 무게는 토양요인의 치환성 Mg, 양이온치환용량과 유의적인 부의 상관관계를 보였다. 이러한 오미자의 지표성분 함량, 과실 생육특성, 재배환경 간의 상관요인들을 기반으로 기계학습 재배 모델링 및 실증 연구를 추가적으로 수행하여 기후변화 대응 재배적지 선정 및 안정적 생산에 활용가능 할 것으로 생각된다.

참고자료

Lee, D.H., Kim, Y.-K., Son, Y., Park, G.H., Kwon, H.-Y., Park, Y., Park, E.-J., Lee, S.-Y., Kim, H.-J. 2023. Multivariate analysis among marker compounds, environmental factors, and fruit quality of *Schisandra chinensis* at different locations in South Korea. *Plants* 12, 3877.

기후변화가 약용작물 재배에 미치는 영향과 대응 전략 : 미래 상세 전자기후도의 중요성

서울시립대학교

도시환경실험실 박사 **곽명자**

기후변화가 전 세계 생태계에 미치는 영향은 이미 심각한 수준에 도달했습니다. 특히, 약용식물 재배에 있어 기후변화는 중요한 도전 과제로 떠오르고 있습니다. 이 글은 농촌진흥청 연구개발(R&D) 과제 [기후변화 시나리오 적용 주요 약용작물의 품질 및 생산 영향평가(1단계)]('20~'24): 연구책임자 서울시립대학교 우수영(2공동)의 연구보고서를 바탕으로 작성되었으며, 미래 기후변화 시나리오에 따른 약용식물의 대응 방안을 제시합니다.

기후변화의 심각성: 글로벌 전망과 국내 실태

세계기상기구(WMO, World Meteorological Organization)의 보고서에 따르면, 최근 5년간(2015~2019) 지구는 역사상 가장 더운 시기를 기록했으며, 이산화탄소 농도 또한 최고치를 경신했습니다. 이는 기후변화의 심각성을 명확하게 보여주고 있으며, 이러한 변화는 국내에서도 뚜렷하게 나타나고 있습니다. 지난 30년 동안 우리나라의 평균 기온은 1.4℃ 상승했고, 강수량은 124mm 증가했습니다. 이러한 기후변화는 강한 강수와 약한 강수의 양극화를 초래하여 기상 패턴의 극단화를 부추기고 있습니다【세계기상기구, 2020】.

• 공통사회경제경로(SSP, Shared Socioeconomic Pathways)

☞ 2020년에 발표된 기후변화 시나리오에서 사용된 공통사회경제경로(Shared Socioeconomic Pathways, SSP)는 여러 시나리오로 나누어져 있으며, 각 시나리오는 미래의 사회경제적 발전 경로와 그에 따른 기후변화를 예측합니다. 여기에서 특히 중요한 시나리오는 SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5로 구분됩니다. 이 시나리오들은 각각 서로 다른 사회경제적 상황과 기후변화의 영향을 예측하며, 기후변화 대응 전략을 수립하는데 중요한 참고자료가 됩니다.

미래 기후변화 시나리오가 약용작물에 미치는 영향

기후변화 시나리오에 따르면, 우리나라의 연평균 기온은 21세기 후반까지도 지속적으로 상승 추세가 뚜렷할 것으로 전망되고 있습니다【국립기상과학원, 2018】. 이로 인해 주요 농작물의 재배지 변화가 예상되며, 약용작물의 재배 안정성도

크게 위협받고 있습니다. 특히, 강원도 산간을 제외한 대부분의 지역이 아열대 기후로 변경될 것으로 예측되어 약용작물의 재배지 감소와 생산량 변동이 심화될 전망입니다.

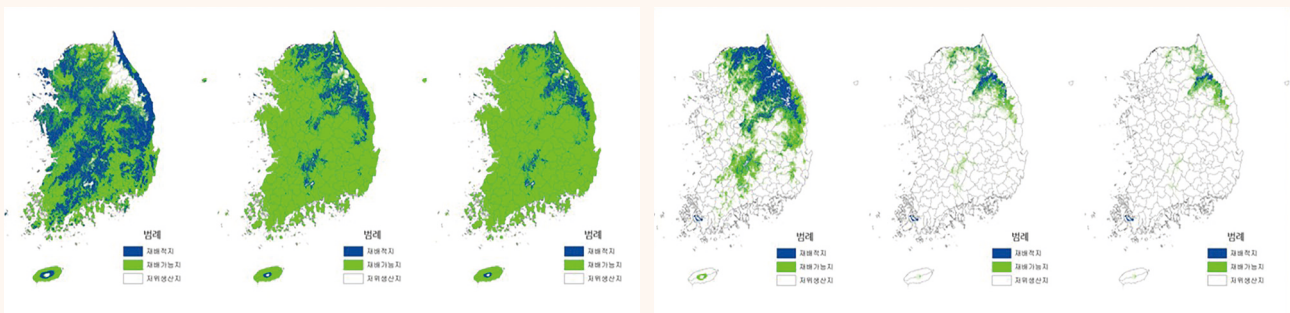
전자기후도의 필요성과 재배적지 예측

미래의 안전한 재배 적지 설정과 작물 생산 변화를 정밀하게 예측하기 위해 전자기후도 제작이 필요합니다. 현재 일부 약용작물(인삼, 당귀, 천궁)에 대한 전자 기후도는 작성되어 있으나, 다른 작물에 대한 전자 기후도 또한 지속적으로 작성되어야 합니다.

• 전자기후도(DCM, Digital Climate Map)

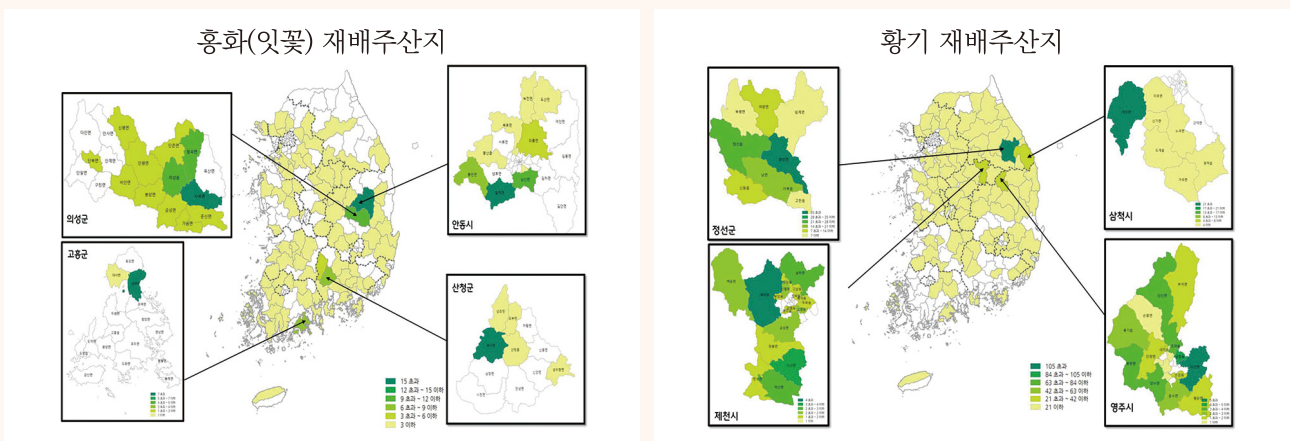
☞ 농촌진흥청은 미래의 기후변화에 대응하여 농작물의 생산과 재배적지 등을 예측할 수 있는 ‘농업용 미래 상세 전자기후도’를 개발하였습니다. 농업용 전자기후도는 기상청의 기후변화 시나리오를 바탕으로 도시열섬·냉기유입·경위도·고도·지형 등 소기후 모형을 세밀히 반영하여 필지별로 2011년부터 2099년까지 10년 단위로 농업기후를 예측할 수 있는 지도입니다. 현재, 주요 과수 작물뿐만 아니라 원예·특용작물의 재배지 변동 예측지도가 제작 중에 있습니다.

[농업용 전자기후도(예시)]



출처: 농촌진흥청 2023

[국내 약용작물 재배면적]



출처: 농림축산식품부 2024

생리적 변화 분석과 재배 조건 최적화

온도는 식물의 길이, 직경 생장, 수확량, 바이오매스, 품질 등 다양한 측면에 영향을 미치고 식물 형태형성에 중요한 생물적 요인으로서, 고온 극한 현상은 일반적으로 생장 및 생리 기능 장애를 유발하여 수확량 손실과 품질 저하를 초래하게 됩니다[Liu et al., 2019; Ren et al., 2019]. 특히, 약용작물이 고온 조건에서 어떻게 반응하는지에 대한 생리적 변화 연구는 기후변화에 따라 약용작물의 품질과 생산량을 최적화하는 데 중요한 기초자료가 될 것입니다. 예를 들어, 황기(*Astragalus membranaceus* Bunge)는 온도 상승에 따라 특정 생리활성 성분의 함량이 증가하는 경향을 보이며, 이는 고온 조건에서도 기능적 품질을 유지할 수 있는 재배 전략을 마련하는 데 유용한 정보를 제공합니다[Kwak et al., 2024].

기후변화와 약용식물의 품질 및 생산성

기후변화는 약용작물의 생리학적 변화뿐만 아니라 품질 및 생산성에도 큰 영향을 미칩니다. 폭우, 고온, 건조와 같은 극단적인 기후 조건은 식물의 생장과 발달을 저해하며, 이는 수확량 감소와 품질 저하로 이어집니다[Patni et al., 2022]. 따라서 기후변화에 대응하기 위한 약용작물의 품질 관리와 생산성 향상을 위한 전략이 필요합니다. 이러한 전략은 기후변화로 인한 부정적인 영향을 최소화하고, 약용작물의 지속 가능한 생산을 보장하는 데 필수적입니다.

병해충 관리와 재배 안정성 확보

기후변화로 인한 병해충 발생의 증가는 약용식물의 재배 안정성에 큰 위협이 됩니다. 예측 가능한 병해충 관리 시스템을 구축하고, 병해충 발생 예측 모델을 개발하여 선제적으로 대응함으로써 약용작물의 품질과 생산성을 보호할 수 있습니다[Applequist et al., 2020; IPPC Secretariat, 2021]. 또한, 약용작물의 유전적 다양성을 보존하고, 이를 통해 기후변화에 대응할 수 있는 유전자원을 확보하는 것이 중요합니다.

기후변화에 대응하는 연구개발의 필요성

기후변화는 약용작물의 생육 환경을 크게 변화시키고 있습니다. 이를 해결하기 위해 기후변화 연구를 통한 데이터베이스(DB) 구축과 기후변화 시나리오에 따른 전자기후도의 작성을 통한 체계적인 대응이 필요합니다. 이러한 연구개발은 기후변화에 따른 약용작물의 재배지 변동을 예측하고, 미래 농업의 안정성을 확보하는 데 중요한 역할을 할 것입니다.

미래를 대비한 지속 가능한 약용작물 재배 전략

기후변화에 대한 대응은 단기적인 효과를 넘어, 장기적인 지속 가능성을 확보하는 데 초점을 맞춰야 합니다. 이를 위해 정밀한 전자기후도 제작, 약용작물의 생리적 변화 연구, 병해충 관리 및 유전자원의 보존이 필수적입니다. 이러한 전략을 통해 약용작물의 재배 환경을 최적화하고, 기후변화에 강한 농업 시스템을 구축하여 미래의 기후변화에 대비할 수 있을 것입니다.

경제적 탄력성 확보를 위한 종합 대응

기후 및 환경변화에 대한 성공적인 적응 전략은 약용식물 경제적 탄력성을 높이는 데 중요한 역할을 합니다. 기후 변화에 대한 대응 전략을 효과적으로 실행함으로써, 약용식물의 안정적인 공급을 유지하고, 기후변화로 인한 경제적

손실을 최소화할 수 있습니다. 이러한 적응 전략은 장기적으로 지역 경제의 회복력과 지속 가능성을 높이는 데 기여할 것입니다.

끝맺으며~

기후변화는 약용작물의 재배 환경을 급격히 변화시키고 있으며, 이에 대한 체계적이고 과학적인 대응이 필요합니다. 농업 미래 상세 전자기후도(high-resolution digital climate map)를 활용하여 약용작물의 재배 환경을 최적화하고, 품질과 생산성을 유지하는 것이 중요합니다. 이러한 노력을 통해 미래의 기후변화에 대비하여 지속 가능한 약용작물 재배를 가능하게 할 것입니다.

참고문헌

- 농촌진흥청 (2023). 기후변화 시나리오 적용 주요 약용작물의 품질 및 생산 영향평가(1단계)('20~'24)
- Applequist, W.L., Brinckmann, J.A., Cunningham, A.B., Hart, R.E., Heinrich, M., Katerere, D.R., & van Andel, T. (2020). Scientists' warning on climate change and medicinal plants. *Planta medica*, 86(01), 10–18.
- Kwak, M.J., Kim, Y., Lee, J., Kim, J., Kim, E., Kang, D., Choi, W., & Woo, S.Y. (2024). Temperature-Mediated Alterations in the Growth, Physiology, Morphology, and Pharmacology of *Astragalus membranaceus* Bunge: Implications for Medicinal Herb Cultivation and Therapeutic Efficacy.
- IPPC Secretariat (2021). Scientific review of the impact of climate change on plant pests – a global challenge to prevent and mitigate plant pest risks in agriculture, forestry and ecosystems. Rome, Italy: FAO on behalf of the IPPC Secretariat.
- Liu, Y., Ren, X., & Jeong, B.R. (2019). Night temperature affects the growth, metabolism, and photosynthetic gene expression in *Astragalus membranaceus* and *Codonopsis lanceolata* plug seedlings. *Plants*, 8(10), 407.
- Patni, B., Bhattacharyya, M., Kumari, A., & Purohit, V.K. (2022). Alarming influence of climate change and compromising quality of medicinal plants. *Plant Physiology Reports*, 1–10.
- Ren, X., Liu, Y., Jeong, H.K., Soundararajan, P., & Jeong, B.R. (2019). Temperature affects morphology, physiology, and biochemistry of plug seedlings of *Astragalus membranaceus*. *Acta physiologiae plantarum*, 41, 1–10.
- <https://storymaps.arcgis.com/stories/6942683c7ed54e51b433bbc0c50fbdea>
- http://www.nims.go.kr/?sub_num=1171
- <https://uni.agrix.go.kr/docs7/biOlap/dbdEqptOudor.do>
- https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1ET0015&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=K1_15&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do



01

독의약 미래바이오소재 원천기술 개발 및 실용화 기반연구

독의약 소재는
학술적, 산업적으로
활용 가치가 매우 높은
미래바이오 소재로
한방, 신약, 기능성화장품
등에 활용할 수 있는
원천기술을 확보하여
제주의 차세대 신산업으로
발굴·육성하고자 노력하고
있습니다.

추진배경 및 필요성

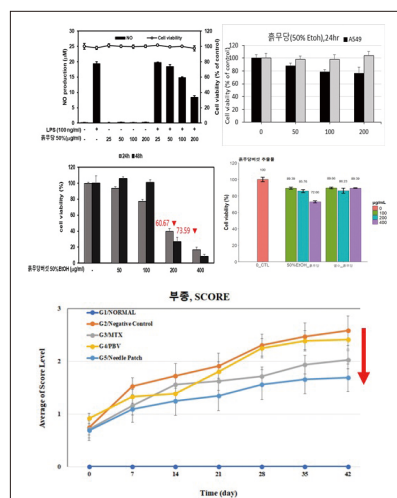
- 제주 특화 독의약 소재(식물성, 동물성, 세균성 등) 등 미래 바이오 의약, 기능성화장품 등에 활용 가능한 원천기술 확보
- 제주 독의약소재 정제 및 효능검증을 통한 고부가가치 미래 바이오 산업화 기반 마련

연구내용

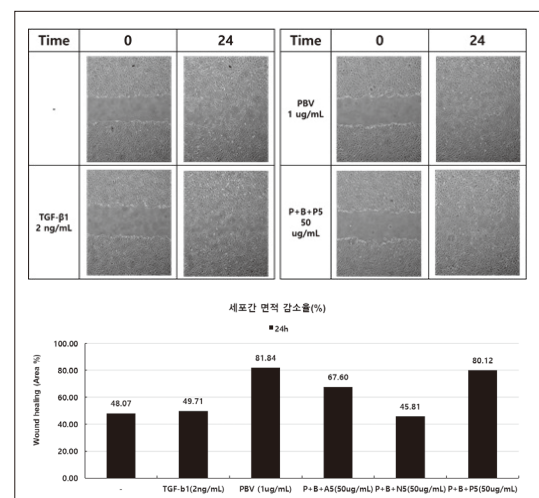
- 제주 유용 독의약 소재의 효능검증 기반 마련
- 독의약 소재를 이용한 기능성 소재 발굴 및 실용화 기반 마련

성과 및 향후계획

- 제주 유망 독의약 기능성 소재 발굴 및 DB 구축
- *In vitro* 조건에서 독의약 소재의 항산화, 항염 및 항암 활성 효능 평가
- 정제분독 유래 펩타이드를 활용한 피부조직 유래 세포주에서의 세포증식 및 상처치유 효능 평가
- 인체조직 모델을 이용한 피부 장벽능 개선 및 상처치유 개선 효능검증
- 독의약 소재 실용화를 위한 관절염 동물모델 이용 전임상 효능검증



효능 스크리닝(위) 및 전임상
효능검증(아래)



피부조직 유래 세포주에서의 세포증식 및
상처치유 효능



02

한방가공법 활용 감귤부산물의 기능성소재 개발 및 상용화 연구

한방가공법 적용
감귤산업 부산물(감귤 잎)의
기능성 증대 원천기술을
활용한 기능성 소재 및
상용화 연구를 통해
농가소득 향상과
지역 연관 산업의
동반성장을 도모하고자
합니다.

추진배경 및 필요성

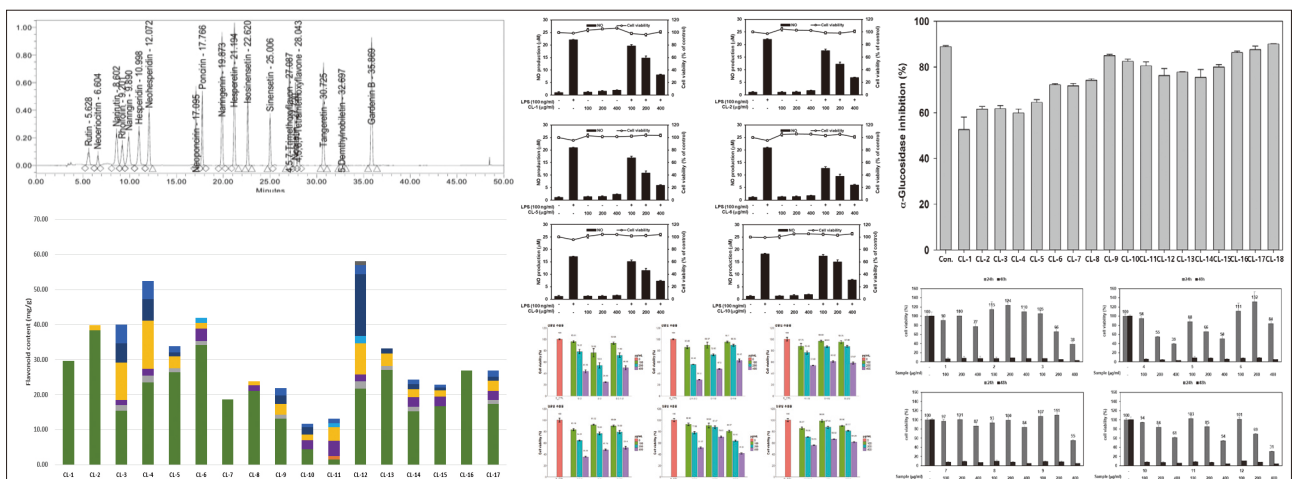
- 식약처 신규 식품원료 등록소재인 감귤잎은 매년 전정을 통해 파쇄 후 폐기되고 있어 신규자원으로서의 활용이 필요함
- 감귤잎의 품질기준규격설정 및 효능검증 연구를 통한 제주지역 감귤 산업 부가소득 향상 및 산업화 가능성 제시

연구내용

- 감귤 잎 품종별 flavonoid 구성성분에 대한 화합물 특성 분석
- 감귤 잎 추출물에 대한 기준규격설정 및 시험법 검증
- 한방가공법 적용 감귤 잎 추출물에 대한 항산화, 항염, 항암활성 비교
- 한방가공법 적용 감귤 잎 추출물에 *In vitro* 및 *In vivo* 혈당개선 효능평가

성과 및 향후계획

- 감귤잎(17개 품종) 추출물 내 19종 플라보노이드 성분에 대한 정성 및 정량 분석
- 한방가공법 적용 감귤잎 추출물의 기준규격설정 및 시험법 검증자료 구축
- 원료표준화 감귤잎 추출물의 *In vitro* 효능검증(항산화, 항염, 항암 등)
- 감귤잎 추출물의 원료표준화 조건 및 효능평가에 대한 특허출원
- 동물모델을 활용한 감귤잎 추출물과 지표성분에 대한 혈당 개선 효능검증



감귤 잎 추출물별 화합물 특성분석 및 효능평가 연구결과



03

제주 특화자원 및 한의약자원 활용 항노화 바이오헬스 소재 개발

한의 임상을 근거로 한
복합처방 항노화 소재와
지역 주요 농산물을
이용한 고부가가치 소재
개발 연구를 통해
지역 농가들이 부가소득
창출과 인구 고령화에
따라 시장 수요가 커지고
있는 바이오헬스 산업의
발전에 기여하고자
연구를 추진하고 있습니다.

추진배경 및 필요성

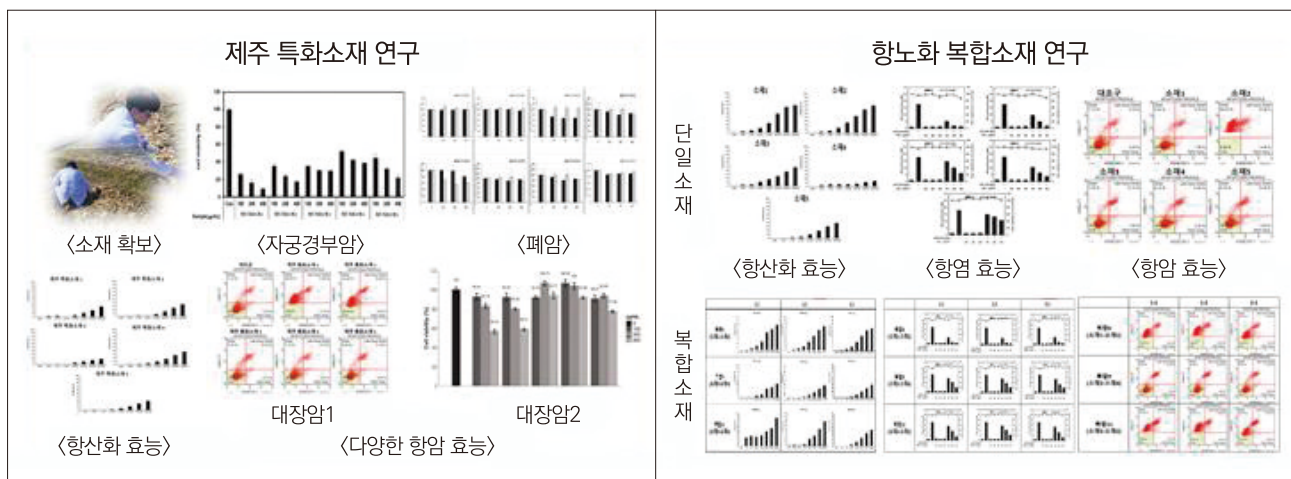
- 초고령화 사회로의 빠른 진입과 만성질환의 급속한 증가추세로 항노화와 관련된 헬스케어 상품개발과 시장수요가 증대되고 있음
- 과학적 검증을 통한 제주 한의약 소재 및 특화자원에 대한 항노화 기능성 소재 발굴과 초고령화 사회의 선도적인 대응을 위한 바이오헬스 소재의 산업화 연구 필요

연구내용

- 한의 처방·임상에 근거한 한의약 복합소재 확보 및 기능성 검증
- 제주 주요 농산물의 고부가가치 특화소재 확보 및 기능성 검증
- 항노화 기능성 바이오 소재의 항노화(인지능개선, 혈당조절) 기능성 평가
- 세포주 기반 항노화 기능성 평가 모델 및 표준지침 확립

성과 및 향후계획

- 한약처방 기반 복합소재 세포주 기반 항노화 효능 기능성 평가
- 항노화 복합소재의 배합비율별 효능(항암, 항산화, 항염증)평가최적비율 확립
- 제주 특화소재(5종) 항산화 평가 및 암세포주(3종) 항암활성 평가
- 세포주 기반 항노화 기능성 평가 모델 확립 및 표준지침서 확보



제주 특화소재 및 항노화 복합소재의 기능성 효능 검증



04 한의 공공의료서비스 사업

고령화로 인해 조업사고 및
고유 건강질환을 갖고
있는 제주해녀분들을
대상으로 건강증진을
위한 한의 공공의료
서비스를 제공하고
약초교실 운영을 통해
도민분들의 한의약에
대한 관심을 증진시켜
나아가고자 노력하고
있습니다.

추진배경 및 필요성

- 제주해녀 대상 고유질환에 대한 연구가 전무하고 체계적인 건강관리 체계의 미비로 인하여 지속적인 조업사고에 노출되어 있어 이에 대한 한의공공의료 서비스 지원이 시급
- 한의공공의료 서비스를 통한 제주해녀의 고유질환을 파악하고 건강관리 서비스 지원을 통한 제주해녀의 건강증진 도모와 조업사고 예방으로 지속가능한 제주 해녀문화유산 발전에 기여

사업내용

- 제주해녀 고유질환 개선을 위한 건강상담 및 한의진료 서비스 지원
- 제주도민 대상 제주 한의약자원 정보 및 활용을 위한 교육 프로그램 운영
- 한의공공의료 사업 발전을 위한 임상연구회 운영

성과 및 향후계획

- 제주해녀 대상 건강상담 및 한의 진료 대상자 모집 및 선정(60명)
- 제주해녀 대상 고유질환에 대한 자료 확보와 한의진료 서비스 및 처방 지원
- 한의공공의료 서비스에 대한 질환개선 및 사업 만족도 평가
- 한의 웰니스 산업 기반 마련을 위한 약초교실 프로그램 개발 및 교육운영



한의임상연구회 개최



한의웰니스 기반 약초교실 운영



제주한의학연구원, 인지능력-기억력 개선 ‘치료제 특허’ 기술이전

(2024. 1. 24., 제주의 소리)



재단법인 제주한의학연구원(원장 송민호)이 인지능력
과 기억력을 개선하는 치료제 개발기술을 민간기업에 이
전하는 데 성공했다.

제주한의학연구원은 23일 (주)글로벌푸른친구들(대표
임데레사)과 인지능력 또는 기억력 개선 치료제 개발기
술 관련 기술이전 계약을 체결했다고 밝혔다.

제주한의학연구원이 개발한 기술은 집중력, 단기기억,
장기기억, 논리성, 운동조절 능력 등 인지능력과 기억력
손상을 개선하는 효과를 나타낸 한약재 조성물 기능성
특허다.

이번 계약을 통해 (주)글로벌푸른친구들은 제주한의학
연구원이 개발한 기술 특허 권리를 양도받게 됐다. 더불

어 두 기관은 중소벤처기업부가 지원하는 건강기능식품
개발 과제를 수행하는 등 후속 연구를 진행 중이다.

(주)글로벌푸른친구들 관계자는 “제주한의학연구원이
개발한 한약재 조성물을 건강기능식품 원료로 등재한
뒤 국내외 시장에 상용화할 수 있도록 사업화할 예정”이
라고 밝혔다.

송민호 원장은 “제주한의학연구원이 개발한 기술은
제주 주요 한약재의 인지능력 및 기억력 개선에 대한 가
능성을 검증하고자 진행했던 연구”라면서 “앞으로도 제
주 한의학 자원들이 가진 시장성과 과학적 가치를 재증
명해 다양한 고부가가치 소재로 개발할 수 있도록 노력
하겠다”고 말했다.



제주도, 고부가가치 기술 상용화 ‘한의학 산업’ 지원 나선다

(2024. 2. 14., 제주의 소리)



오영훈 제주특별자치도지사는 14일 제주한의학연구원을 찾아 연구시설 및 현황 등을 점검하고, 임직원들과 제주 한의학산업 육성방향 등을 논의했다.

오 지사는 실험실을 방문해 한약재 분석 및 효능평가 과정을 확인하고, 그동안 연구 성과와 스마트워치를 통한 건강정보 확인, 인공지능(AI) 형상의학을 통한 개인 체질 진단 프로그램 등을 체험했다.

이어 현장간담회를 통해 임직원들의 노고를 격려하는 한편, 제주 한의학산업의 발전방향과 함께 제주도정과 의 면밀한 협업체계 구축방안 등을 제시했다.

임직원 간담회에는 오영훈 지사와 송민호 원장을 비롯해 연구원 임직원 10여 명이 참석했다.

오 지사는 “제주감귤 등을 활용한 원천기술 확보와 상용화에 큰 성과를 보여준 임직원 노고에 감사한 마음을 전한다”며 “앞으로도 더 건강한 제주를 위해 제주의 특화자원을 활용한 맞춤형 사업들도 의욕적으로 추진해주시기 바란다”고 전했다.

이어 “제주도정의 관련 부서와 협업체계를 구축해 스마트워치와 감귤 활용 사업 등을 확대해 나간다면 제주의 미래가 더 빛날 수 있을 것”이라고 말했다.

임직원들은 고부가가치 기술 상용화를 위한 인체적용시험 예산 확보 방안과 고부가가치 산업으로 확대되는 미래 한의학 산업의 발전방향 등에 대한 의견을 제시했다.

이에 오 지사는 “담당 부서와 예산 확보 방안을 검토해 가능한 지원방안을 강구하겠다”며 “제주 한의학산업의 미래는 전체가 아닌 특정 분야 즉, 레드바이오 산업을 어떻게 육성할 것인가를 핵심에 두고 사람의 생명과 관련된 고부가가치 창출 방향으로 가야한다고 생각한다”고 답했다.

한편 제주한의학연구원은 2016년 제주 한방의료, 한약의 육성, 한의학 관련 연구개발 및 한의학 관련 산업의 발전을 목적으로 개원했다.

개원 이후 △경영평가 5년 연속 ‘나’등급 △우수 연구 기술 기술이전 △ESG경영성과관리체계 마련 △한의학 웰니스 전시체험 박람회 개최 등 다양한 성과를 거뒀다.



지속가능한 한의약 미래가치 실현 위해 ‘맞손’

(2024. 4. 12., 한의신문)



전북특별자치도한의사회(회장 심진찬)와 (재)제주한 의약연구원(원장 송민호·이하 연구원)이 8일 연구원에서 지속가능한 한의약의 미래가치 실현 및 사회적 책임 이 행을 위한 업무협약을 체결했다.

이날 협약을 통해 양 기관은 향후 △전북-제주 간 취 약계층 건강 증진을 위한 상호 교류 △한의약 분야 공동 연구 수행 및 학술·연구 정보 교류 △지속가능 ESG(환 경·사회·지배구조) 경영확산을 위한 상호 협력 △한의약 자원 유통 활성화를 위한 방안 모색 △기타 양 기관의 발 전과 우호증진에 필요한 사항 등을 상호 협력기로 했다.

심진찬 회장은 “제주 지역의 한의약 산업 육성·발전 과 도민건강 증진을 위해 불철주야 노력하는 연구원 과 상호 협력할 수 있는 기회를 갖게 돼 감사하다”면서 “전북한의사회도 지역 내 한의약 발전을 위해 다양한 노력을 기울이고 있는 만큼 양 기관이 힘을 합쳐 보다 발전적인 사업을 도출해 추진해 나가길 기대한다”고 밝혔다.

이에 송민호 원장은 “취약계층 건강 증진 관련 사업 및 한의약 공동 연구 등의 활동을 통해 양 기관이 서로 시너지를 발휘할 수 있도록 노력해 나가자”고 화답했다.



17개 공공기관 ‘지속가능 제주경제 위해 맞손’

(2024. 4. 30., 제주매일)



제주 지방 17개 공공기관은 30일 제주웰컴센터 1층 웰컴라운지에서 지속 가능한 제주경제 구현을 위한 업무협약을 체결했다.

협약식에는 △제주도개발공사(사장 백경훈) △제주 에너지공사(사장 김호민) △제주관광공사(사장 고승철) △제주국제컨벤션센터(대표이사 이선화) △제주연구원(원장 양덕순) △제주4·3평화재단(이사장 김중민) △제주평생교육장학진흥원(원장 고승한) △제주문화예술재단(이사장 김수열) △제주영상·문화산업진흥원(원장 강민부) △제주테크노파크(원장 문용석) △제주도 경제통상진흥원(원장 오재윤) △제주신용보증재단(이사장 김광서) △제주여성가족연구원(원장 문순덕) △제주의료원(원장 이상훈) △서귀포의료원(원장 박현수) △제주한의학연구원(원장 송민호) △제주도사회서비스원(원장 문원일) 등 17개 공공기관 관계자 40여 명이 참석했다.

이번 협약식은 제주 지방 공공기관간 유기적 협력체계 구축을 바탕으로 제주의 현안 해결과 미래상을 만드는 데 기여함을 목적으로 이뤄졌다.

협약기관들은 ‘제주지역 경제 활성화’ 및 ‘제주 공동 마케팅’ 협업을 위해 △지역경제 활성화 및 관광진흥을 위한 공동 협력사업 추진 △각 기관의 고유사업 연계한 제주산업 수용태세 강화 △탄소중립 및 사회적 가치 확산을 위한 상호 협력 등의 협약과제를 지속적으로 협력해 나가기로 했으며, 이를 구체화하기 위해 실무협의를 통해 논의를 이어 나가기로 협약했다.

제주 17개 공기업 및 출자·출연기관 등 공공기관장 협의회 회장인 오재윤 제주도 경제통상진흥원 원장은 “어려운 제주 경제를 살리고 관광진흥 활성화를 위해 지역의 성장을 촉진할 수 있는 촉매제 역할이 필요하다. 이에 제주 지역 공공기관들이 나서서 산업 간 경계 없는 협력체계를 강화해 새로운 협업 모델을 만들어나가려 한다”라며 “제주가 추구하는 제조·미래에너지·관광·기업지원·교육문화·의료·연구 등 각 분야 연계를 통해 제주 경제 발전을 뒷받침할 수 있도록 노력하겠다”고 밝혔다.



제주 한의약 자원 가치 재조명 ‘약초학교’ 개강

(2024. 5. 23., 제주의 소리)



고령화 시대 제주 한의약 자원 가치를 재조명하고 웰니스적인 한의 건강 정보를 도민과 공유하는 ‘약초학교’가 개강했다.

재단법인 제주한의약연구원(원장 송민호)은 지난 22일 ‘약이 되는 풀, 꽃, 나무 이야기’ 약초교실 첫 번째 교육을 시작했다.

약초학교 교육 프로그램은 오는 22일부터 6월 26일 까지 매주 수요일마다 제주설문대여성문화센터 및 현장에서 진행된다.

약초교실은 약초 재배, 채취, 섭취, 가공, 효능, 유통

등 약초와 관련된 전반적인 지식을 학습하는 교육과 현장견학 프로그램으로 구성돼 있다.

1~5주차는 이론, 6주차는 현장수업으로 진행되며, 교육은 약용식물에 관심이 있는 도민으로 구성된 약초교실 교육생 26명을 대상으로 정종길 동신대학교 교수가 진행한다.

송민호 원장은 “다양한 약초지식과 활용방법을 배울 수 있는 이번 약초교실을 통해 일반 도민들과 귀농·귀촌에 관심 있는 분들, 약초재배 및 약초관리사 자격 습득을 바라는 분들 등 모두에게 많은 도움이 되길 바란다”고 말했다.

한의협-제한연, 제주 한의약 산업 발전 위해 '적극 협력'

(2024. 5. 30., 한의신문)



대한한의사협회(회장 윤성찬)는 30일 협회관 중회의실에서 제주한의학연구원(원장 송민호)과 제주 한의약 자원을 활용한 한의약 산업 발전을 위한 간담회를 진행했다.

이날 윤성찬 회장은 환영사를 통해 “제주도는 지역 내 한의약 육성 계획을 위해 한의약연구원도 설립하는 등 한의약 발전을 위해 굉장히 적극적으로 활동하는 모범적인 지자체라고 생각한다”며 “오늘 마련된 자리를 통해 여러 애로 사항도 파악하고, 제주도가 가지고 있는 대표적인 한약재인 ‘진피’를 비롯한 많은 지역 내 한약재를 활성화시키기 위한 역할을 하기 위한 방안이 나오길 바란다”고 말했다.

또한 송민호 원장은 인사말에서 “진피를 비롯한 동의보감 안에 머물러 있었던 다양한 한약재들이 현실 속에서 국민건강 증진에 많은 도움을 줄 수 있다는 결과물을 보여드리기 위해 최선을 다하고 있다”며 “감굴을 비롯한

제주도의 대표적인 작물과 한약재들을 활용한 한의약 산업 발전을 위해 협회에서도 많은 도움을 주시기를 부탁드린다”고 밝혔다.

이어진 간담회에서는 △제주도 대표 한약재 ‘진피’에 대한 소개 △서귀포시 농촌 신활력 플러스 사업 거점시설(감굴본색 가공센터) 소개 △한약재 생산 과정 △한약재 관련 연구 진행 상황 등 제주도 내의 한의약 관련 산업 현황 등을 공유하는 한편 한의약 산업의 활성화를 위한 방안도 논의됐다.

윤성찬 회장은 “제주 지역의 한의약 자원의 가치에 대해 알기 쉽게 설명을 해주셔서 감사드린다”며 “대한한의사협회도 제주한의학연구원과 지속적인 협력을 통해 제주 한의약 산업의 새로운 미래를 열기 위해 최선을 다할 것”이라고 강조했다.

재미있는 한의약 이야기



1. 한의학적 관점으로 본 ‘달디단 밤양갱’의 효능

최근 가수 겸 배우 비비의 노래 ‘밤양갱’이 온라인 음원 순위 정상을 휩쓸고 있다. 덩달아 밤양갱에 대한 대중의 관심도 높아지는 추세다. 실제 식품업계에 따르면 지난달 3~4주차 주요 편의점의 양갱 매출액은 전월 동기대비 약 40%나 증가했다고 한다. 더불어 노년층이 주요 고객층이었던 양갱 전문점도 MZ세대의 방문이 늘어나며 젊은이들의 새로운 핫플레이스로 각광받고 있다.



양갱은 팔을 삶아 체에 거른 후 설탕, 한천 등을 섞고 틀에 넣어 쪄 만

드는 음식으로, 여기에 밤을 추가하면 달디단 밤양갱이 완성된다. 히트곡의 인기에 힘입어 순식간에 대중의 사랑을 독차지하고 있는 밤양갱. 건강에는 어떠한 영향을 미치는지 알아보자.

우선 밤양갱의 핵심인 밤은 한의학적으로 건강상 다양한 이점이 있는 것으로 알려져 있다. 특히 밤에는 칼슘이 다량 함유돼 갱년기 여성과 노인들의 골다공증 등 근골격계 질환 예방에 좋다. 탄수화물, 단백질도 풍부해 어린이들의 성장과 발육에도 뛰어난 효과를 보인다. 한의서인 본초강목에도 “기운이 떨어져 허리와 다리가 약해 걷기가 불편한 노인이 밤을 먹으면 걸음을 잘 걷게 된다”고 기록돼 있다.

또한 양갱의 주 재료인 팔은 칼륨, 사포닌, 비타민B1 성분이 풍부해 체내 노폐물을 제거하고 노화를 예방하는데 탁월하다. 한의학적으로도 팔은 해열에 효과적인 약재로 알려져 있으며 이뇨작용을 도와 소변을 통해 체온을 조절하는 역할을 한다. 체내 염증수치가 증가하면 인체의 자가치유 기전에 따라 비정상적인 열감이 발생하고 체액 순환이 정체돼 부종이 생기기도 하는데, 이러한 경우 팔이 증상을 효과적으로 완화하는데 도움을 준다.

밤양갱의 또 다른 재료는 바로 ‘한천’이다. 한천이란 우뚝가사리라는 해조류를 가공한 것으로, 포만감이 높고 식이섬유가 많아 다이어트 식품으로 인기를 끌고 있다. 한천은 젤라틴과 같이 응고하는 성질이 있는데 젤라틴과 달리 식물성 식품으로 혈당 상승과 변비에 효과적이며, 동의보감에는 “열이 나고 답답한 것을 없애 기(氣)가 뭉친 것을 치료한다”고 돼있다.

밤양갱의 효능을 종합해보면 기혈순환 촉진을 통한 체내 노폐물 제거 및 피부 건강관리에 좋고, 칼슘도 풍부해 근골격계 질환도 예방할 수 있는 팔방미인인 음식이며 탄수화물과 당을 단기간에 집중적으로 공급할 수 있어 운동 중 에너지 섭취가 필요한 사람들에게도 큰 도움이 된다.

이처럼 밤양갱의 경우 건강에 좋은 재료들로 가득한 음식이지만 섭취 시 유의해야 할 점도 있다. 우선 밤양갱은 다량의 설탕이 들어있어 당 함량이 높다. 당은 에너지 공급원으로서 생명 유지에 꼭 필요한 성분이나 과도하게 섭취할 경우 오히려 피로감을 상승시키는 요인이 될 수 있다. 혈액에 많은 당이 들어오게 되면 일시적으로 각성효과가 생긴다. 하지만 순간적으로 높아진 인슐린 분비로 곧 당 수치가 급격히 떨어지게 되고 이로 인해 더욱 심한 피로감을 느끼게 된다. 당 함량이 높은 만큼 열량도 신경써야 한다.

또한 밤에는 각종 단백질이 함유돼 있는데, 이로 인해 기존에 땅콩, 호두 등에 알레르기가 있는 이들의 경우 알레르기 교차반응이 일어날 수 있어 주의가 필요하다. 알레르기 교차반응이란 신체의 면역체계가 알레르기를 유발하는 특정 단백질과 유사한 성분의 단백질을 혼동해 증상을 유발하는 현상을 말한다. 따라서 특정 견과류에 알레르기가 있는 경우 밤의 다양한 단백질 중 하나가 체내에서 알레르기 단백질로 인식될 가능성이 있으므로 섭취에 각별한 주의가 필요하다.

알레르기와 관련이 없어 보이는 음식을 먹을 때도 갑작스레 알레르기 증상을 경험할 수 있으므로 피부가 가렵거나, 열감이 올라오는 듯하다면 즉각 섭취를 멈추는 것이 좋으며 유행 음식을 즐기는 것도 좋지만 성분과 체질에도 신경 써 건강한 식문화를 향유하길 바란다.

(한의학신문 24.3.11.일자 보도내용 인용)

2. 협약 건강보험 적용 2단계 시범사업 4월 29일 ‘스타트’

협약 건강보험 적용 2단계 시범사업(이하 2단계 시범사업)이 4월 29일부터 시작되었다.

보건복지부(장관 조규홍)는 24일 ‘협약 건강보험 적용 2단계 시범사업 시범기관 선정 결과’를 공고하는 한편 4월 29일부터 2단계 시범사업이 시행된다고 밝혔다. 이날 발표된 선정 결과에 따르면 △한의원 5,570개소 △한방병원 316개소 △병원 19개소 △종합병원 4개소 △요양병원 1개소 △약국 9개소가 참여하게 되며, 29일부터 2단계 시범사업에 참여할 수 있다.

다만 2단계 시범사업 참여를 위해 신청한 기관 중 보건복지부 선정 결과에 포함돼 있지 않으면, 건강보험심사평가원 요양기관업무포털에서 승인 여부를 확인한 후 ‘보류’로 표시된 경우는 탕전실 신고현황에 대한 수정이 필요한 기관이며, ‘미승인’으로 기재된 기관은 2단계 시범사업 참여가 불가능한 기관이다.

‘보류’로 표시된 기관의 경우에는 내달 3일 18시까지 수정할 수 있으며, 이후 보건복지부의 검토를 거쳐 내달 10일 홈페이지를 통해 발표된다. 이때 승인된 기관의 경우에는 내달 13일부터 2단계 시범사업에 참여할 수 있다.

대한한의사협회(회장 윤성찬)에서는 보류 기관의 원활한 수정이 진행될 수 있도록 홈페이지에 ‘협약 건강보험 적용 2단계 시범사업 참여기관 선정결과 및 보류기관 탕전실 신고현황 수정 관련 안내’를 게재, 회원들이 편의를 돕고 있다.

이 한약에 건강과 건강보험을 담았습니다

첩약(한약) 건강보험 적용 시범사업 확대 실시

2024년 4월 29일부터 첩약(한약) 처방에 건강보험이 확대·적용됩니다.

대상 질환



▶ 첩약(한약)이 6개 질환에 대해 건강보험 적용됩니다.

급여기준

환자 1인당 2가지 질환에 대해 각각 연간 최대 20일(총 40일) 건강보험 적용

※ 40일 이후에도 건강보험 적용 가능(단, 전액본인부담)

처방기관 및 본인부담률

- ▶ (처방기관) 시범사업에 참여하는 한의원, 한방병원, 한방진료과목 운영 병원·종합병원
- ▶ (본인부담률) 한의원 30%, 한방병원·한방진료과목 운영 병원 40%, 한방진료과목 운영 종합병원 50%

안전한 한약재 처방

- 모든 한의의료기관은 국가에서 안전성을 보장한(GMP 인증마크 부착) 규격품 한약재를 사용하고 있습니다.
- ▶ 식품의약품안전처 규격품 인증 시설에서 제조된 안전한 한약재로 처방합니다.

첩약(한약) 건강보험에 대한 자세한 내용은 가까운 시범사업 참여기관에서 상담받으세요.



한편 이에 앞서 보건복지부는 홈페이지에 ‘첩약 건강보험 적용 2단계 시범사업 지침’을 게재, △시범사업의 개요 △요양급여비용 산정 △요양급여비용 청구 방법 △첩약 시범사업 정보시스템 △시범기관 준수사항 △시범사업 평가 등에 대해 안내했다.

첩약은 건강보험 적용에 대한 높은 국민적 요구와 함께 한의약 분야에 대한 국민의 의료선택권 확대 및 건강 지원 등 보장성 강화를 위해 진행된 것으로, 시범사업을 통해 △첩약 행위분류·수가체계 마련 및 적정성 검토 △한약재 규격품 사용 및 관리 시스템 구축 △처방 및 조제·탕전 운영기준 개발 및 처방·조제내역 공개 등 첩약의 건강보험 적용에 필요한 기반을 구축코자 지난 2020년 11월20일부터 첩약 건강보험 적용 1단계 시범사업이 진행된 바 있다.

2단계 시범사업의 주요 내용을 보면 대상기관은 한의원 및 한방병원, 병원·종합병원(한의 진료과목 운영시)이며, 첩약의 조제·탕전은 공동이용탕전실 및 (한)약국

에서도 한의원, 한방병원 및 한의 진료과목 운영 병원 처방에 따라 실시 가능하다.

대상 환자는 건강보험 가입자 또는 피부양자로서 시범기관 외래에서 시범사업 대상질환으로 첩약을 처방받는 환자이며, 대상질환은 △안면신경마비 △뇌혈관질환후유증 △월경통 △알레르기 비염 △기능성 소화불량 △요추추간판탈출증이다. 뇌혈관후유증의 경우는 제1부상병인 경우, 나머지 질환은 주상병인 경우에 적용 가능하다.

또한 급여일수는 한의사 1인당 1일 최대 8건, 월 60건, 연 600건(전액본인부담 처방은 해당건수에서 제외)이며, 환자 1인당 연간 2가지 질환으로 각 질환별 10일분씩 2회(최대 10일씩 총 4회) 적용 가능하고, 이후에는 전액본인부담(100/100) 급여가 적용되는 한편 본인부담률은 한의원의 경우 30%, 한방병원은 40%가 각각 적용된다.

이밖에 2단계 시범사업은 오는 '26년 12월(사업성과에 따라 단축 또는 연장 가능)까지 진행되며, 보건복지부의 주관 아래 운영현황 분석, 사업의 적절성 및 타당성 등을 종합적으로 평가하게 된다.

(한의신문 24.4.20.일자 보도내용 인용)

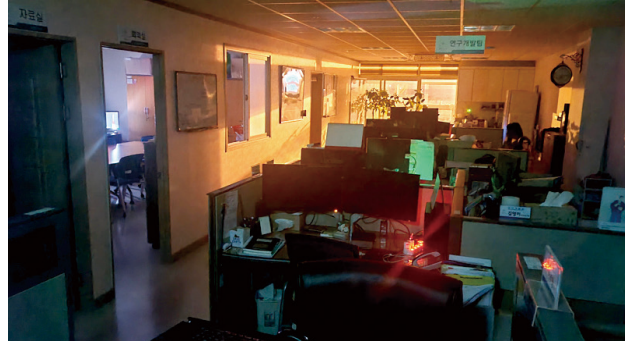


E : Environmental

- 친환경 자원 활용 중점과제 기획 및 발굴
- 플라스틱 제로화 도정 정책 적극 참여
- 저탄소 중심 업무환경 체계 달성



깨끗한 제주를 위한 환경정화 활동 [Plogging Day]
(2024. 4. 3.)



지구의 날 소등행사
(2024. 4. 22.)

S : Social

- 지역사회 체감형 상생협력
- 지역사회 직·간접 지원을 통한 일자리 창출
- 연구원 안전 관리시스템 구축으로 안전사고 제로화



지역상생 및 기관혁신을 위한 도지사 현장간담회
(2024. 2. 14.)



스마트특성화 기업지원 설명회 개최
(2024. 6. 10.)



기후 피해농가 부가소득 창출 향노화 연구
(2024년 과제 착수보고 및 수행)



작업환경측정 컨설팅
(2024. 6. 11.)



G : Governance

- 공정·청렴·윤리·인권 경영
- 지역사회 도민 공감 소통 확산
- 정보공개를 통한 경영 투명성 제고



연구원 경영 및 성과 정보공개
(홈페이지 상시 공개)



제1차 정기이사회
(2024. 2. 29.)



제1차 ESG경영위원회
(2024. 4. 30.)

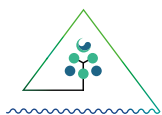


제주 한의약자원 기반 약초교실
(2024. 5. 29.)



제주 한의약 미래가치 창조 !

한의학산업 육성, 한의복지 실현
제주한의학연구원이 만들어갑니다.



제주한의학연구원
JEJU INSTITUTE OF KOREAN MEDICINE

63309 제주특별자치도 제주시 첨단로 213-3, 220호
TEL 064-702-1224 FAX 064-753-8903