

KSMCS

The Korean Society
of Medicinal Crop Science

2020년 (사)한국약용작물학회 학술발표회



4차 산업에 대비한 약용작물의 산업 육성 및 연구 전략 심포지엄

| 일 시 2020년 10월 7일(수)

| 장 소 온라인상(유튜브)

| 주 최 (사)한국약용작물학회

| 후 원

 **국립원예특작과학원**
National Institute of Horticultural and Herbal Science

KO-IST
한국과학기술단체총연합회



(사)한국약용작물학회
The Korean Society of Medicinal Crop Science

2020년 (사)한국약용작물학회 학술발표회 행사일정

- 주 제 : 4차 산업에 대비한 약용작물의 산업육성 및 연구전략 심포지엄
- 일자 및 장소 : 2020. 10. 7(수), 온라인상(유튜브) * 한국과학기술회관 온라인 방송지원실

10월7일(수)

- 13:00 ~ 13:10 - 개회(총무이사)
- 개회사(한국약용작물학회장)

〈〈학술강연〉〉

1부

- 13:10 ~ 13:40 - 4차 산업혁명과 식품산업
▶ 박현진 교수 (고려대학교)
- 13:40 ~ 14:10 - 4차 산업혁명 시대의 이해와 전망
▶ 홍승표 대표 (주식회사 서울경영)
- 14:10 ~ 14:40 - 기능성식물 정밀생산을 위한 스마트팜 기술 적용
▶ 김형석 박사 (한국과학기술원 천연물연구소 강릉분원)
- 14:40 ~ 14:50 - 휴식

2부

- 14:50 ~ 15:20 - 4차산업혁명 시대 약용작물의 산업화 연구전략
▶ 이규성 교수 (원광대학교)
- 15:20 ~ 15:50 - 제주지역 자생 식물 자원을 활용한
만성 대장염 및 대장암 예방 효과를 가지는 식의약 소재 개발
▶ 엄태길 교수 (제주대학교)
- 15:50 ~ 16:00 - ▶ 2020년 학회 추진 경과보고
- 16:00 ~ 16:20 - ▶ 시상(학술상, 공로상 등) 및 행운권 추첨

〈〈학술발표〉〉

- 13:00 ~ ▶ 포스터발표(온라인 게시판 이용)

[P03-028] 성숙도에 따른 복분자 열매의 항염 활성 비교	100
[P03-029] 식품 유래 미생물을 이용한 진세노사이드의 당 제거	101
[P03-030] <i>Illicium cambodianum</i> 줄기로부터 abietane 디테르펜과 prenylated C6-C3 화합물 성분 연구	102
[P03-031] 깻잎과 깻순의 추출수율과 지표성분 함량에 따른 유용성 비교	103
[P03-032] 홍삼가수분해추출물 (GS-E3D)의 안구건조증 개선 효과	104
[P03-033] 남원·지리산권 자원식물 꽃 10 종 에탄올 추출물의 화장품소재 특성연구	105
[P03-034] 고온단시간 열처리가 저장 중 참당귀 갈변에 미치는 영향	106
[P03-035] 열처리 조건에 따른 원감의 항산화 특성 및 주요 성분 변화	107
[P03-036] 숙성 온도에 따른 생지황 주요성분의 분해특성	108
[P03-037] 천마 분말에서 초임계 CO ₂ 추출의 불쾌취 제거 효과	109
[P03-038] 초고압처리 조건에 따른 오미자 주스의 저장 중 품질특성	110
[P03-039] 추출조건에 따른 벌개미취의 페놀성 화합물 조성	111
[P03-040] 추출 용매에 따른 감초 및 참당귀의 지표성분 함량 변화	112
[P03-041] 귀리 품종별 캘러스 추출물의 아베난쓰라마이드 함량분석	113
[P03-042] 녹나무 잎의 추출 조건에 따른 폴리페놀 함량	114
[P03-043] 참당귀 세미 추출물의 화장품 소재로서의 이용가능성 연구	115
[P03-044] 증숙에 의한 도라지의 멜라닌 생성 억제능 변화	116
[P03-045] 다양한 인삼종 분획물을 이용한 근육세포에서의 활성 평가	117
[P03-046] 포항으로부터 합성색소 검출을 위한 HPLC 분석법 개발 및 검증	118
[P03-047] 우리나라 자생 강활의 재배방법에 따른 구별 패턴분석	119
[P03-048] 율나무 줄기의 초음파 열 융합 처리 조건에 따른 페놀성 성분 함량 변화	120

[P03-049] 다양한 인삼자원의 종별 재배지별 성분 프로파일링	121
[P03-050] 가는살갈퀴 에탄올 추출물의 생리기능적 특성	122
[P03-051] 약초차 개발을 위한 가공조건 적용에 따른 약용자원 기호도 평가	123
[P03-052] 백삼추출물(GS-KG9)의 MAPKs 신호전달 경로를 통한 항염증 효과	124
[P03-053] 경남지역 자생 산괴불주머니 추출물의 항산화 활성	125
[P03-054] 홍화꽃 추출물의 항산화 활성 검색	126
[P03-055] 에탄올에서 추출한 애기똥풀의 생리활성 화합물 비교	127
[P03-056] 배초향 추출물의 항산화 및 소화효소 작용 억제 효과	128
[P03-057] 고지방식이 비만 동물모델을 이용한 약용작물 복합물의 항비만 효과	129
[P03-058] 약용작물 복합물이 RAW264.7 대식세포에 미치는 항염증 효과	130
[P03-059] 석산 화기 생육단계별 대사체 분석	131
[P03-060] 석산 6품종의 이차대사산물 비교 및 대사체 프로파일	132
[P03-061] 황금 모상근에서 플라본 생산을 증가시키기 위한 옥수수 Lc와 애기장대 PAP1 전사인자를 이용한 대사공학 연구	133
[P03-062] 상처 입은 석산의 갈란타민 합성 및 갈란타민 조절 유전자의 전사적 차이	134
[P03-063] 뽕나무 유전자원의 채취시기별, 건조방법별 항산화능 비교 분석	135
[P03-064] 울금, 홍화씨 복합물의 항염증 활성	136
[P03-065] 산침지와 평화를 통한 인삼의 진세노사이드 조성 변화	137
[P03-066] 잔대 잎의 시기별 Isoquercitrin 함량 변화	138
[P03-067] HPLC를 이용한 강황 중 불허용 색소 동시분석법 적용성 검토	139
[P03-068] 불쾌한 냄새가 제거된 천마 과립차의 특성 및 관능검사	140
[P03-069] 더위지기 어린잎의 Chlorogenic acid 함량 및 항산화 활성	141

백삼추출물(GS-KG9)의 MAPKs 신호전달 경로를 통한 염증증 효과
이유진, 이경희, 최혜진, 조윤희, 배우리, 이지선, 김원용, 권희영, 김단희, 김진성, 유대석,
조상원, 차선우, 표미경*
(재)금산국제인삼약초연구소

**Anti-inflammatory Effect through Mitogen-activated Protein Kinases (MAPKs)
Signaling Pathways of White Ginseng Extract (GS-KG9)**

You Jin Lee, Gyeong Hee Lee, Hye Jin Choi, Yun Ho Jo, Woo Ri Bae, Ji Sun Lee, Won Yong
Kim, Hee Young Kwon, Dan Hui Kim, Jin Seong Kim, Dae Seok Yoo, Sang Won Cho, Seon
Woo Cha and Mi Kyung Pyo*

International Ginseng and Herb Research Institute, Geumsan 32724, Korea.

ABSTRACT

Background : This study is intended to evaluate the anti-inflammatory effect of white ginseng extract (GS-KG9) through the Mitogen-activated protein kinases (MAPKs) signaling pathway in the inflammatory response of RAW 264.7 cell induced by lipopolysaccharide (LPS).

Methods and Results : GS-KG9 was applied to LPS-induced RAW 264.7 macrophages. Nitric oxide (NO), prostaglandin E2 (PGE2) and pro-inflammatory cytokine interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor (TNF- α) were determined using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Cyclooxygenase-2 (COX-2) and inducible nitric oxide synthase (iNOS), mitogen-activated protein kinase (MAPK) subgroup extracellular signal regulated kinase (ERK), c-Jun N-terminal kinase (JNK) and P38 was detected by Western blot. GS-KG9 dose-dependently inhibited NO, PGE₂, and IL-6 production in LPS-stimulated RAW264.7 cells significantly. TNF- α was suppressed in high dose of GS-KG9. In addition, GS-KG9 attenuated LPS-induced overexpression of iNOS and COX-2 and suppressed the activation of ERK1/2, JNK, and p38.

Conclusion : These results indicate that GS-KG9 exerts anti-inflammatory effects via the inhibition of pro-inflammatory cytokines and down-regulating MAPKs signaling pathways.

*(Corresponding author) E-mail: pmk67@ginherb.re.kr Tel: +82-41-750-1642

** (Acknowledgement) 본 연구는 농림축산식품부와 농림수산식품기술기획평가원의 수출전략기술개발사업(과제번호: 315049- 05-5-SB010)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.