아스파라거스 뿌리의 지표성분 정량분석

배경 및 필요성

○ 아스파라거스 순 내 루틴(rutin)은 지표성분으로 확립되어 있으나, 순 외 비식용부위는 지표설정이 되어있지 않음. 원료의 표준화를 위해서는 지표성분 설정이 반드시 선행되어야 함

연구 내용

○ 아스파라거스 뿌리의 항통풍 효과(통풍유발 후 혈청 내 urea, creatin감소)

○ 아스파라거스 뿌리를 이용한 지표성분 설정 및 정량분석

- 지표성분: sarsasapogenin(살사사포제닌)
- 지표성분 분석을 위한 기기분석법 개발 및 시험법 검증
- 개발된 분석법을 이용한 sarsasapogenin의 정량분석

특허청구의 범위

○ 아스파라거스 뿌리 추출물의 지표성분 분석법 및 추출물 제조 공정

① 지표성분의 선정 및 분석법 개발

② 아스파라거스 뿌리의 추출물 제조 공정

파급효과

○ 신속 정확한 아스파라거스 뿌리의 지표성분 분석으로 투자비용 감소

○ 원료의 품질관리 기술 향상으로 소비자 신뢰 향상 및 산업화 확대 가능

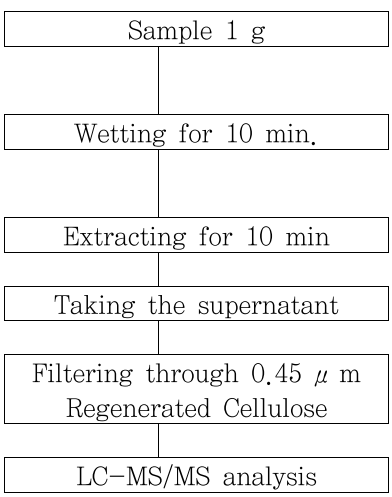
○ 농산물 자원을 활용한 건강기능식품 소재 개발로 농산물 부가가치 증진

<세부 연구결과>

○ 아스파라거스 뿌리의 지표성분 분석법

Parameter	Condition		
LC system	LC – Nexera XR 20 Series(Shimadzu, Japan)		
Column	Raptor Biphenyl 100 x 2.1mm ID 2.7 mm (Restek, USA)		
Column temp.	40℃		
Injection vol.	1 μ L		
Flow rate	0.5 mL/min		
Mobile phase	A: 0.1% Formic acid in d-water B: 0.1% Formic acid in Methanol		
Gradient	time(min)	Mobile phase	
		A(%)	B(%)
	0.5	50	50
	3	5	95
	7	0	100
	7.1	50	50
	10	50	50
Mass spectrometry	MS/MS –TSQ Quantum Ultra(Thermo, USA)		
Ionization mode	ESI(Electronic Spray Ionization)		
Capillary temp.	300℃		
Spray voltage	4,000 V		
Collision gas	Ar		

○ 아스파라거스 뿌리의 추출물 제조 공정



Put it in the 50 mL centrifuge tube
Addition with 5 mL distilled water

Addition with 5 mL methanol
Ultrasonic

centrifugation at 5,000 rpm, for 10 min.

농식품연구소 담당자: 이재희, 박아름, 이기연, 최성진
(033)248-6526, heeya80@korea.kr