



## 닥터다당미 제품소개서

### 닥터다당미

당뇨환자를 위한 혈당강하용 기능성 쌀인 닥터다당미는 2018년 5월에 혈당강하용 쌀 제조방법으로 특허를 받으며 경남대 식품영양학과와의 산학협력연구를 통해 혈당개선효능에 탁월한 효과를 입증함.

상품소개

특허내용

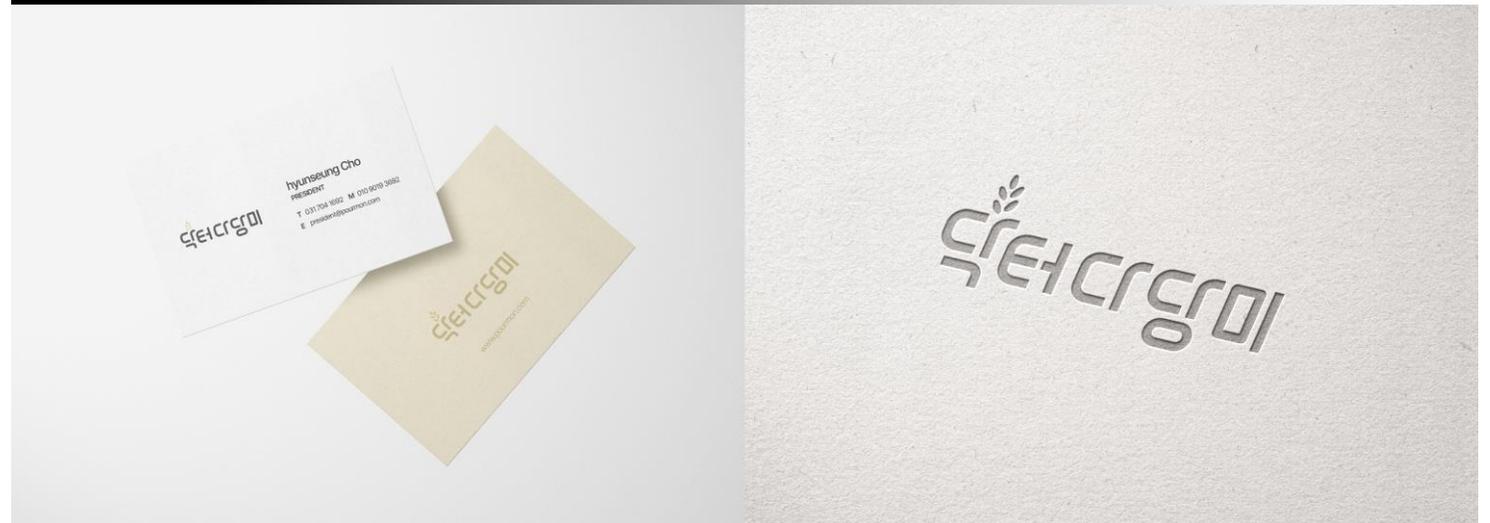
특허효능

효능자문

참조자료

## 닥터다당미

당뇨환자를 위한 혈당강하용 기능성 쌀 개발 2018  
년 5월 “혈당강하용 쌀 제조방법” 특허 인증 경남  
대학교 식품영양학과와 산학협력연구를 통해 혈당  
개선효능에 탁월한 효과를 입증



상품소개  
 특허내용  
 특허효능  
 효능자문  
 참조자료

## 보유특허

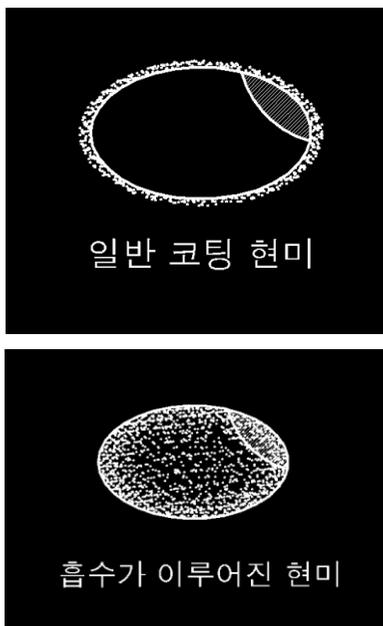
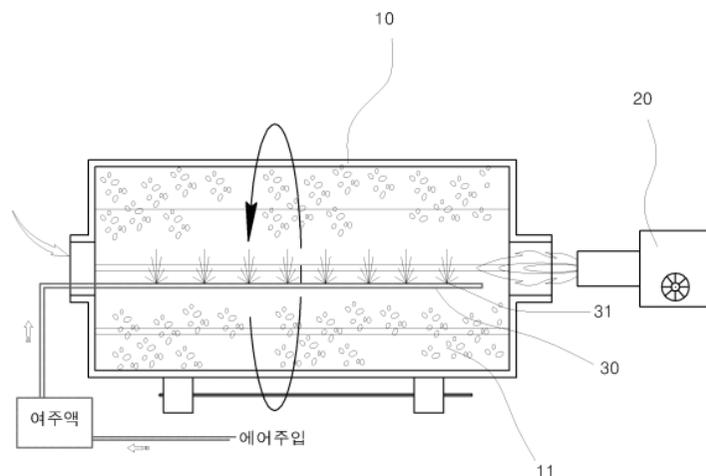
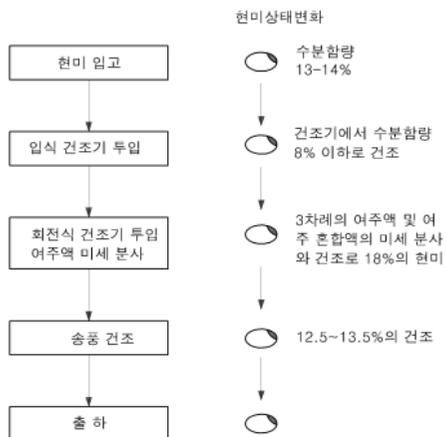
1차 2018.05.15  
 혈당강하용 쌀 제조방법



2차 2022.08.22  
 혈당강하용 쌀 제조방법  
 (폐수 발생 없이 혈당을 낮추는 쌀 제조방법)



상품소개  
 특허내용  
 특허효능  
 효능자문  
 참조자료



### 쌀제조방법(2차 등록을 중심으로)

1. 현미를 입고(수분함량 13-14%)
2. 건조기에 투입 수분함량을 8% 이하로 건조
3. 3차례 **여주액 및 여주혼합액**의 미세 분사와 건조로 18%의 현미제조
4. 송풍건조를 통해 수분 12.5 ~ 13.5% 상태로 건조
5. 출하

### 여주/여주혼합액 제조방법

1. 물 1L에 여주 30g을 넣고 60°C에서 20-24시간 우려 낸 후
2. 수용성 실크아미노산 15g, 강황분말 10g, 수용성 식이섬유 3g 넣어 혼합한다.

상품소개

특허내용

특허효능

효능자문

참조자료

## 1차 특허내용

당뇨환자 본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화

대상자	일반 쌀 섭취 시 평균 혈 당	본 발명의 현미 섭취 시 회차별 혈당						
		1회차	2회차	3회차	4회차	5회차	6회차	7회차
여(A) 58세	273	221	226	177	180	178	171	161
남(B) 55세	280	174	190	182	161	184	171	201
남(C) 53세	195	180	160	99	159	91	166	127
여(D) 75세	248	213	188	167	193	171	142	113
남(E) 55세	260	210	218	230	190	180	175	170
남(F) 63세	240	171	133	142	153	120	132	141
여(G) 50세	233	216	183	201	174	158	136	128
여(H) 57세	310	211	190	180	191	220	198	180
여(I) 64세	240	162	148	136	125	133	141	123
남(J) 52세	238	197	134	114	103	108	127	178
남(K) 64세	350	240	251	248	230	259	270	223
여(L) 67세	256	200	201	190	178	178	176	165

상품소개

특허내용

특허효능

효능자문

참조자료

## 1차 특허내용

당뇨환자 본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화

박내과의원

\*이 \*님의 2017년 2월 25일 건강진단결과, 성별:남, 연령:53

Hb A1c

검사 명칭	검조치	관련질병	검사결과	단위
Hb A1c				
HbA1c	4.4-6.3			12.1
IFPG				301
IFCC	25-45			109

남(C) 53세 혈당검사결과\_2017.02.25

혈당비교표에 실험자로 참가한 "C"(남자)는 평상시 당화혈색소 수치가 12.1로 체크되고 있음을 2017년 2월 25일자 검사표에서 확인할 수 있음

상품소개

특허내용

특허효능

효능자문

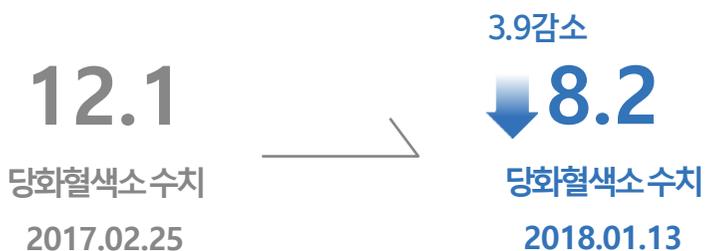
참조자료

## 1차 특허내용

당뇨환자 본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화

02280003	Creatinine	1.32	H	0.50 - 1.20 mg/dL	S
	eGFR	56.52	L	≥ 60 mL/min/1.73m(2)	S
03061003	HbA1c				B
	HbA1c-NGSP	8.2	H	4.0 - 6.0 %	B
	HbA1c-IFCC	66	H	20.0 - 42.0 mmol/mol	B
	HbA1c-eAG	189	H	≤ 126 mg/dL	B
03001003	HBe Ag (원발)	Negative		Negative	S

남(C) 53세 혈당검사결과\_2018.01.13 [대략1년 경과]



이러한 실험자가 본 발명의 현미를 이용하여 밥을 지어먹으며 시험을 한 결과는 2018년 1월 13일 검사표에 8.2로 체크되고 있는 것으로 볼 때, 본 발명은 당뇨환자의 혈당을 낮추어 당뇨로 진행되는 것을 막아주게 되는 것을 확인할 수 있다.

상품소개

특허내용

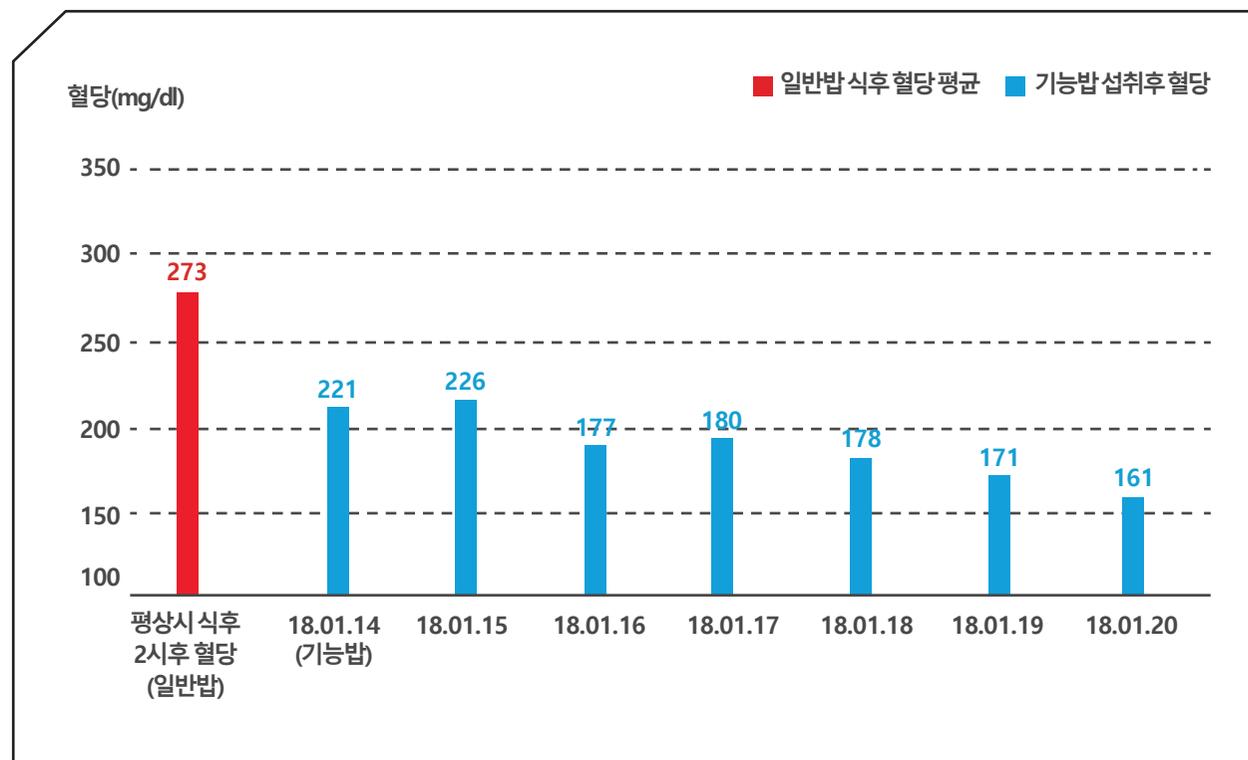
특허효능

효능자문

참조자료

## 1차 특허내용

당뇨환자 본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화



성명:여A

주소: 서울시 중랑구 중화동

나이: 58

연락처: 010 -\*\*\*3-5261

상품소개

특허내용

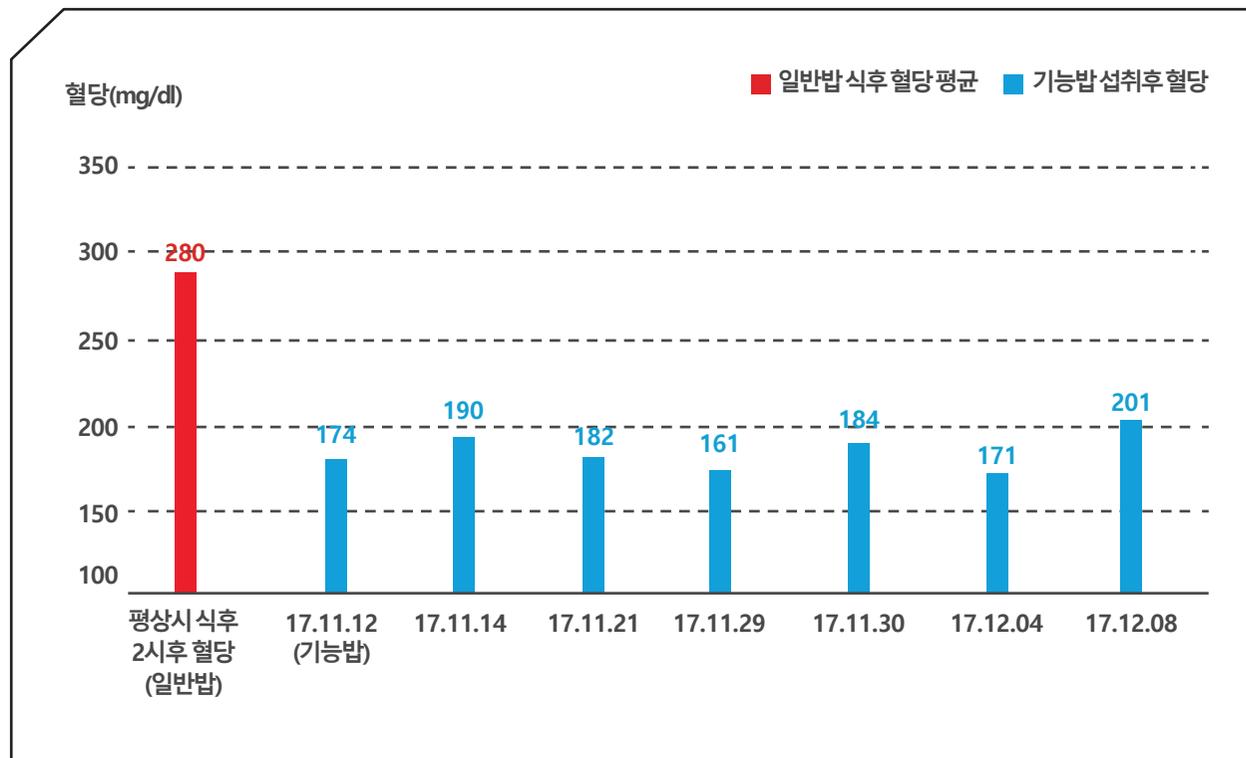
특허효능

효능자문

참조자료

## 1차 특허내용

당뇨환자 본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화



성명: 남B

주소: 진주시이현동\*\*\*\*

나이: 58

연락처: 010 -\*\*\*3-5261

상품소개

특허내용

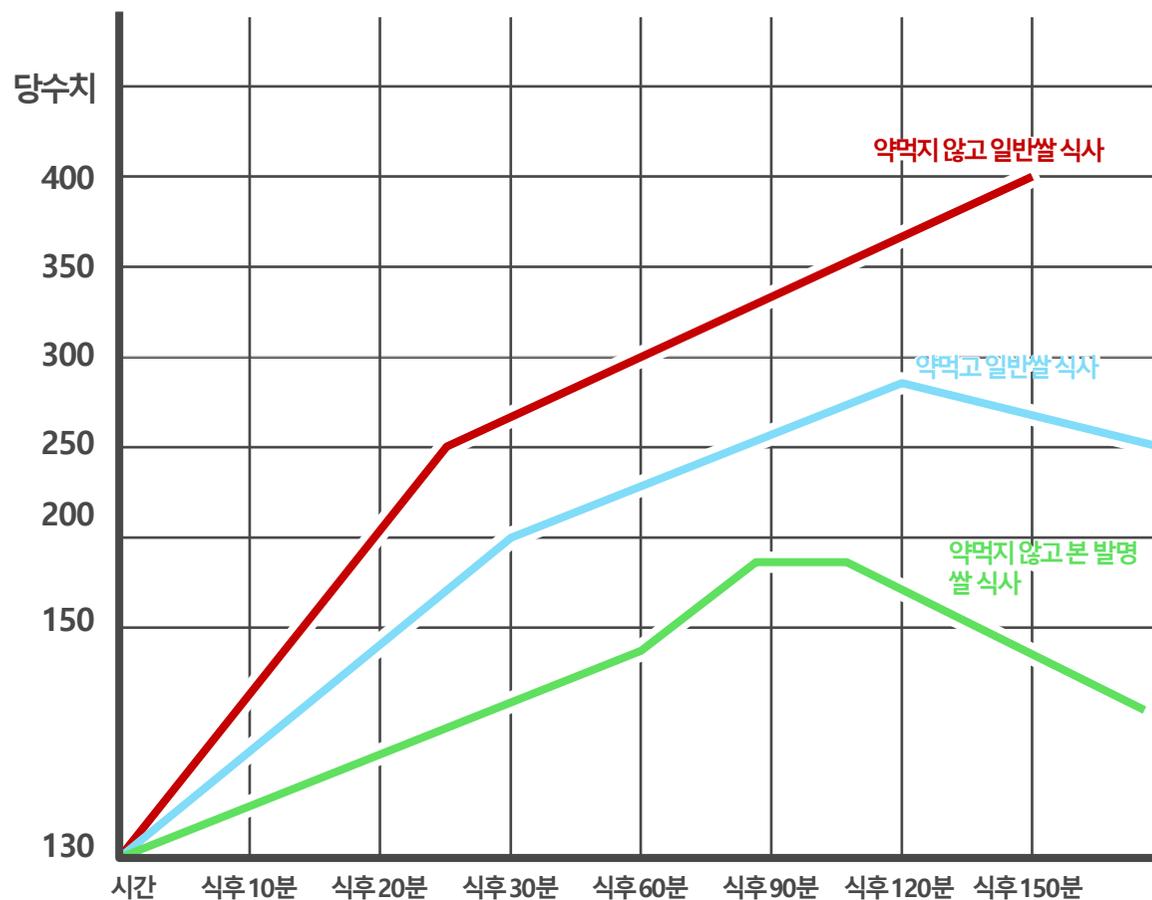
특허효능

효능자문

참조자료

## 2차 특허내용

당뇨환자본 발명의 현미 섭취시 회차별 혈당변화



상품소개

특허내용

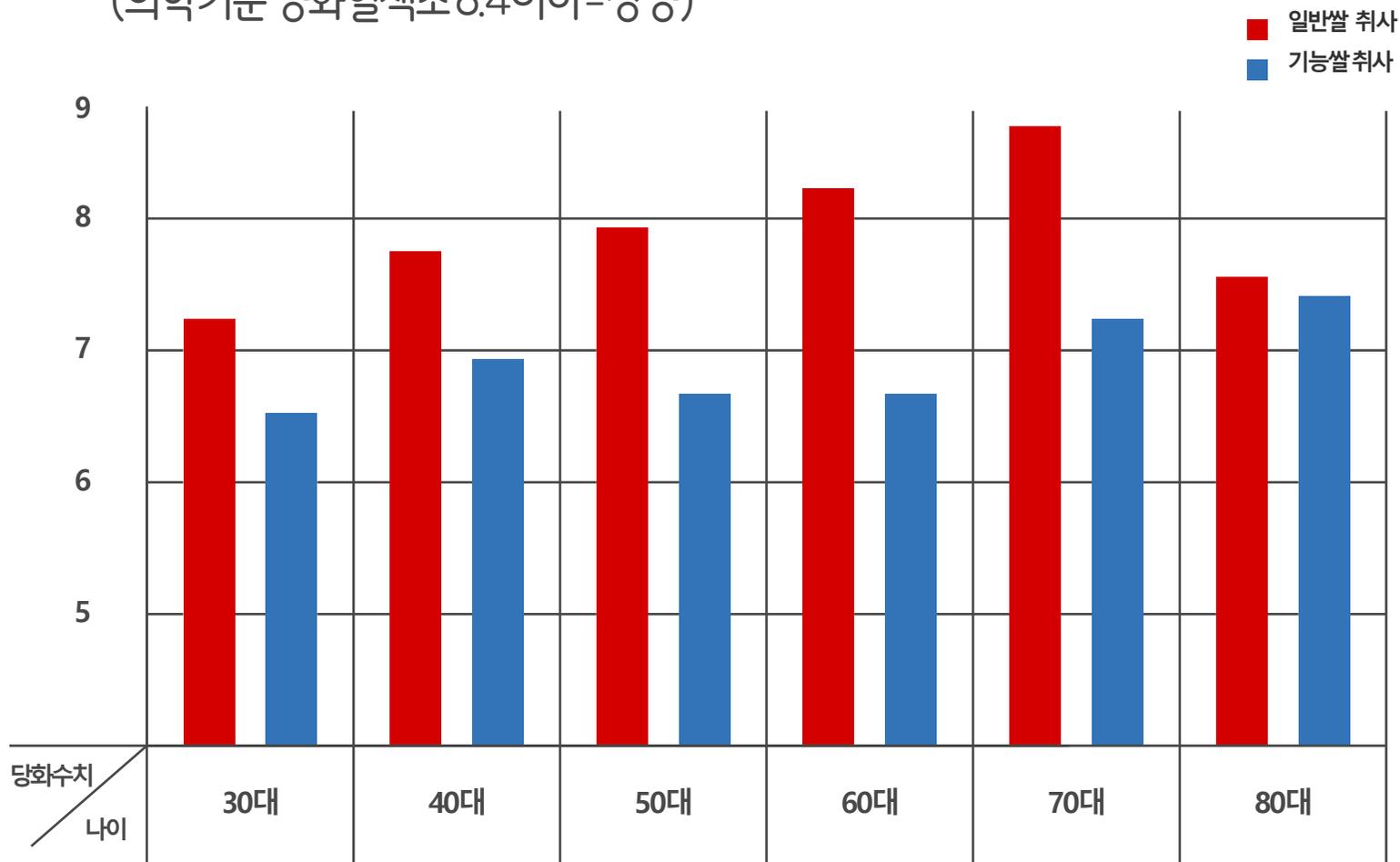
특허효능

효능자문

참조자료

## 2차 특허내용

3개월간 나이별 30명 임상조사 결과  
(의학기준 당화혈색소 6.4이하=정상)



상품소개

특허내용

특허효능

효능자문

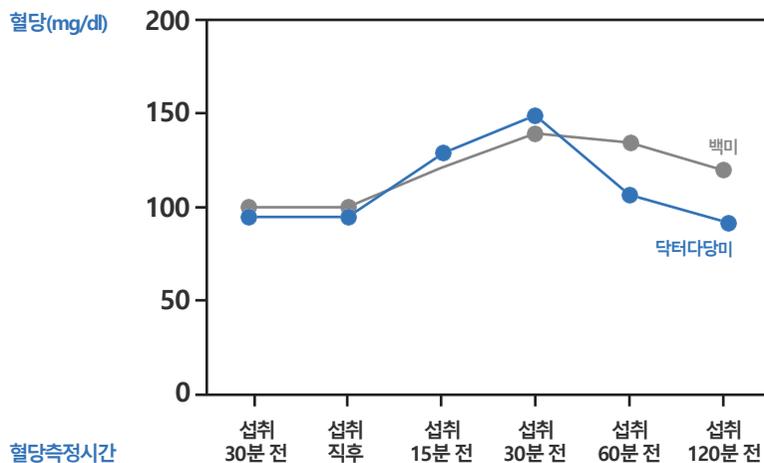
참조자료

## 과학적 효능 검증 결과 (경남대학교 산학협력연구)

혈당강하용 쌀 제조방법에 의해 제조된 닥터다당미의 혈당개선효능 및 항산화성분 분석실험 다음과같은 연구결과 도출

동의기능미는 식후 혈당상승 억제하는 효능이 있으며, 실제 건강한 성인 대상으로 동의기능미를 섭취하여 경구 당부하검사를 실시한 결과, 백미와 비교하여 섭취 60분후와 섭취 120분 후에 혈당강하효능이 있는 닥터다당미를 섭취한 그룹에서 혈당의 유의적으로 감소한것을 확인

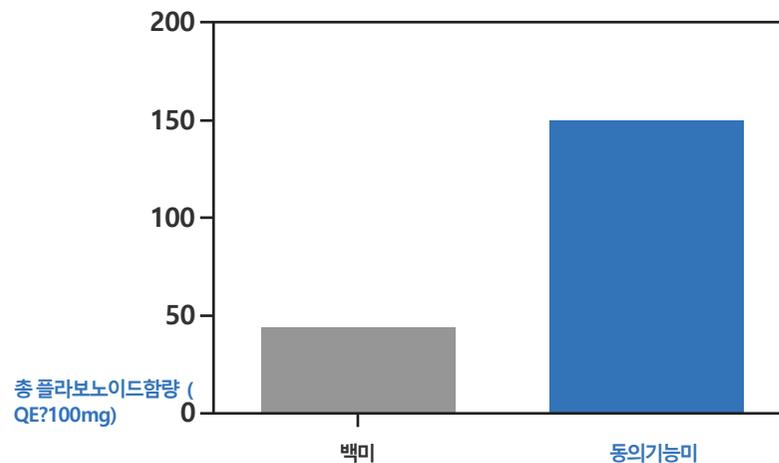
닥터다당미와 백미의 혈당강하 효과 비교



**닥터다당미 총 플라보노이드, 항산화성분 함량 측정결과**

- 일반 백미보다 242% 유의적으로 높게 측정
- 항산화활성 또한 백미에 비해 유의적으로 높게 측정

닥터다당미와 백미의 항산화 성분 비교



**\*항산화성분이란?**

- 활성산소 : 세포와 조직을 산화시켜 각종 만성질환 및 노화 촉진
- 항산화성분 : 우리몸의 활성산소 제거하여 결과적으로 만성질환 및 노화억제

상품소개

특허내용

특허효능

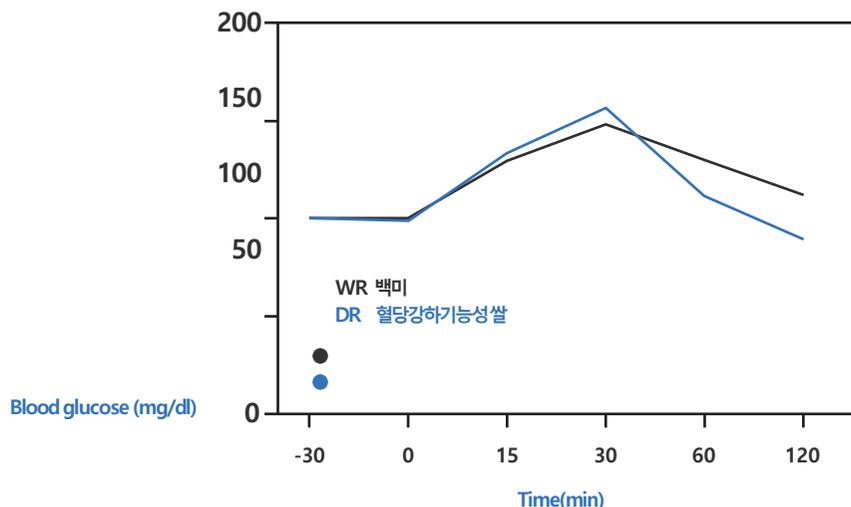
효능자문

참조자료

## 혈당강하기능미 섭취시 혈당이 유의적으로 감소

혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 경구 당부하검사(OGTT)

개발된 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀로 지은 밥을 섭취하여 경구 당부하검사를 실시한 결과, 백미와 비교하여 섭취 60분 후와 섭취 120분 후에 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀을 섭취한 그룹에서 혈당이 유의적으로 20% 23% 감소하는 결과를 확인하였음.



혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 경구 당부하검사(OGTT) 비교

집단통계량

	V1	N	평균	표준편차	평균의 표준오차
-30	1	6	95.83	9.218	3.763
	2	5	99.80	6.261	2.800
0	1	6	96.00	20.396	8.327
	2	5	99.40	11.261	5.036
15	1	6	128.33	26.598	10.859
	2	5	121.20	10.545	4.716
30	1	6	148.67	14.010	5.719
	2	5	139.80	18.075	8.083
60	1	6	106.67	17.108	6.984
	2	5	134.40	19.982	8.936
120	1	6	92.00	9.737	3.936
	2	5	120.60	16.592	7.420

검사실시시간(식전 30분, 식사시, 식사후 15분, 식사후 30분, 식사후 60분, 식사후 120분)

1: 혈당강하기능성쌀, 2: 백미

N: 모집단수

상품소개

특허내용

특허효능

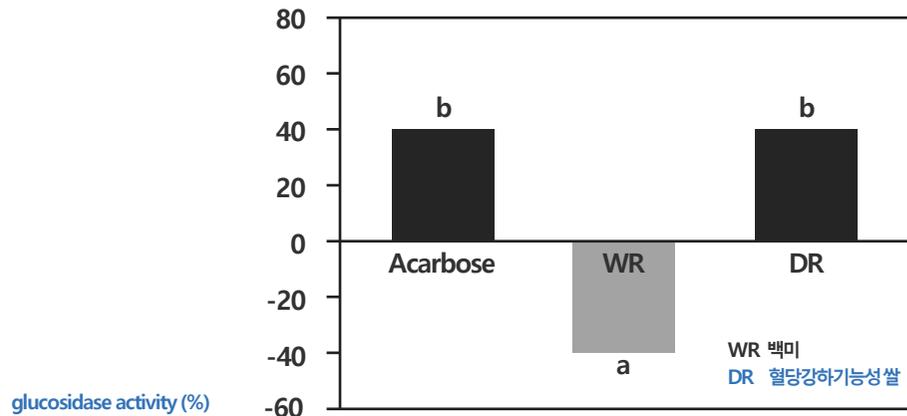
효능자문

참조자료

## 식후 혈당상승을 억제하는 효능

혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의  $\alpha$ -glucosidase 활성

개발된 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의  $\alpha$ -glucosidase 활성을 분석한 결과, 일반백미와 비교하여 **혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의  $\alpha$ -glucosidase 활성이 유의적으로 높았으며 이는 80%의 차이를 보였음.**



상품소개

특허내용

특허효능

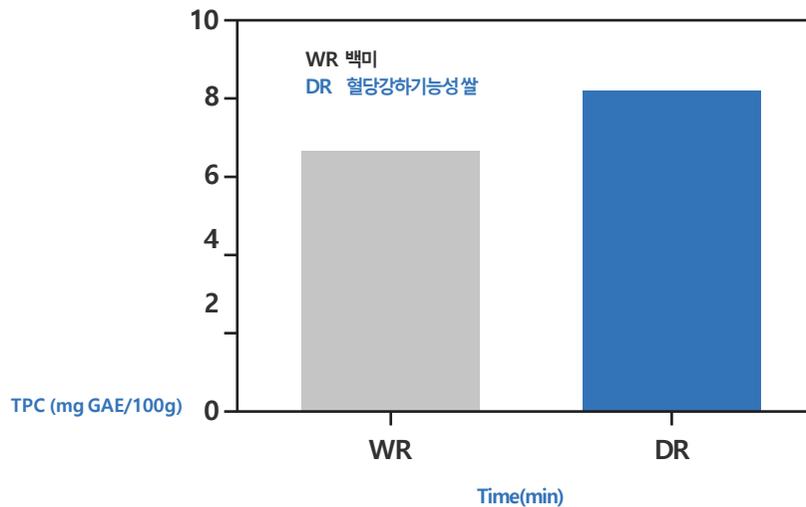
효능자문

참조자료

## 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 항산화 활성

혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 폴리페놀(polyphenol) 함량

개발된 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 폴리페놀 함량을 측정한 결과, 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀은  $7.6 \pm 0.1$  mg/GAE/100g으로 백미보다 12% 유의적으로 높음



혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 폴리페놀 함량 비교

상품소개

특허내용

특허효능

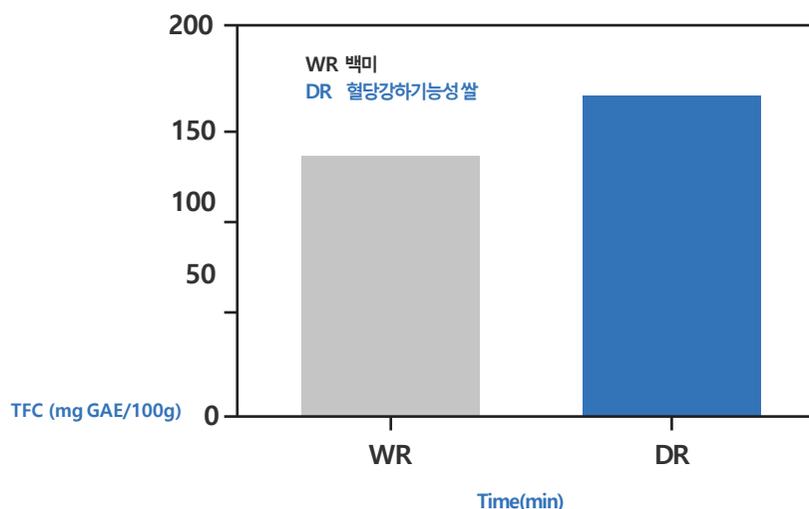
효능자문

참조자료

## 체내에 해로운 활성산소를 제거해주고 세포 노화를 억제

혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 플라보노이드(flavonoid) 함량

개발된 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 플라보노이드 함량을 측정한 결과, 혈당강하효능이 있는 기능성 쌀은  $147.5 \pm 4.8$  mg/GAE/100g으로 백미보다 242% 유의적으로 높음



혈당강하효능이 있는 기능성 쌀의 총 폴리페놀 함량 비교

## 닥터다당미 제조과정에서 저항성 전분 생성하여 혈당저하에 도움



QR코드를 찍어 해당영상을 바로 보실 수 있습니다.

일반 전분은 1g당 4kcal의 열량을 내는 것에 비해

저항성전분은 반정도 열량(1g당 2kcal)을 내기 때문에 칼로리가 절반으로 줄어듬

저항성전분의 좋은점을 정리하면,

칼로리가 절반으로 줄어 든다 밥을 먹어도 소장에서 분해가 안되어 혈당을 천천히 올리며

수용성 식이섬유와 비슷한 프리바이오틱스 역할을 하여 장내 환경을 개선하는데 도움을 줌

지방을 태워 체중을 감량하는데 도움을 줌

하루에 섭취하는 탄수화물의 5%만 저항성전분으로 교체해도 식후지방 연소율이 30%까지 향상됨

존스홉킨스 의과대학에서 제공하는 당뇨환자를 위한 지침가이드에 보면 저항성전분식품이

장건강향상, 포만감증가, 콜레스테롤감소, 결장암 위험 감소 등에 작용한다는 설명이 있음

저항성전분이 생성된 밥을 만드는 방법은 식힌 밥을 1~4도의 냉장실에 12시간~24시간 보관하면 완성되며,

이 방법을 닥터다당미를 제조시 그대로 반영하여 완성된 밥을 식혀 1~4도의 냉장실에 12시간을 보관하는 과정을 거쳐 만들어지게 됩니다.