

225

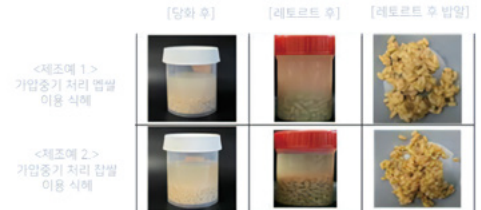
기술분류_ 첨단바이오

가압증기 처리 쌀을 이용한 식혜 제조방법

01 기술 개요

밥알의 형태가 부서지지 않고 유지되며 장기간 보관 시에도 뻣뻣하지 않고 식감이 부드러운 밥알이 함유된 식혜 제조방법

기존 식혜 제조시 당화시간이 길어지게 되면 전분이 뿌옇게 변하여 탁한 식혜가 제조되며, 갈변현상이 발생됨



[대표도면]

02 기술 차별성

가압증기 처리 쌀을 이용한 식혜는 당화 후 레토르트 처리하더라도 밥알이 형태를 유지하고 탱글하고 부드러운 식감을 가짐

- 제조된 식혜를 저장 시 밥알의 품질이 뻣뻣하고 불량해지는 품질 열화와 당화 및 레토르트 처리를 수행하면 밥알이 뭉개지는 문제점을 해결함

당화액에 침지되어 보관하더라도 밥알의 형태 및 식감이 유지

- 가압증기 처리 쌀은 물에 침지된 벼를 가압조건에서 증기처리(습열처리)하는 공정을 통해 팽윤 및 증점 특성이 비약적으로 증진되고, 일정 온도와 습도를 유지하는 조질공정(tempering)을 통해 완전립률과 식감 등의 품질이 개선됨

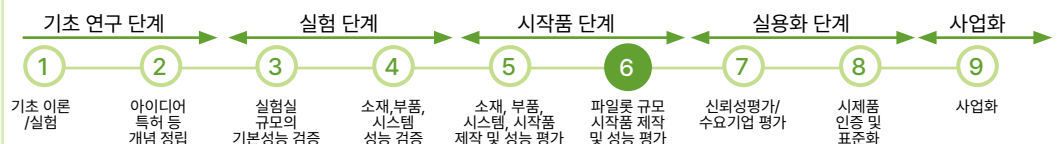
식혜는 가압증기 처리 쌀로 제조된 고두밥과 옛기름을 혼합하여 당화시킨 후 레토르트 처리하여 제조

- 벼를 세척하여 수침하는 단계
- 상기 수침된 벼를 탈수한 후 밀봉하여 가압조건에서 증기처리하는 단계
- 상기 증기처리된 벼를 밀봉상태 그대로 조질공정(tempering)을 수행하는 단계
- 조질 공정을 수행한 벼를 도정하는 단계를 통해 제조된 가압증기 처리 쌀을 이용하여 식혜를 제조함

03 기술 키워드

가압증기, 쌀, 식혜

04 기술의 TRL 단계



225

기술분류_ 첨단바이오

가압증기 처리 쌀을 이용한 식혜 제조방법

05 사업화 포인트

1~2인가구 증가, 빠른 배송과 새벽배송시장의 발달, 온라인 선호도가 높은 세대 증가 등의 소비자 특성 및 구매 패턴 변화에 영향을 받아 온라인 판매 꾸준히 증가 예상되고 있음. 온라인 및 배송플랫폼을 통한 마케팅 및 매출방안 다각화 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야
식혜, 쌀가공

시장 규모 및 전망

'20년도 기준 음료류 시장은 탄산, 기타(이온음료, 음료베이스 등), 과채 음료가 삼등분 - 코로나19의 기저효과로 '19년 대비 음료별 생산액 전체적으로 하락하였으며, 건강음료의 인기로 인-홍삼음료만 2.8% 소폭 증가
[음료별 생산액]

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	증감률(%)
탄산음료	1,280,375	1,013,815	1,232,570	1,505,806	1,375,537	△8.7
기타음료	989,955	906,005	1,082,850	1,215,237	1,006,268	△17.3
과채음료	782,690	697,660	710,659	728,562	637,398	△12.5
두유류	289,229	256,667	286,530	294,138	285,102	△3.1
연홍삼음료	240,126	190,988	274,880	247,745	254,782	2.8

(출처: 음료 생산동향, 농식품수출정보, 2022)

2021년 대한민국 쌀가공식품 수출액은 전년 대비 14.4% 증가한 1억 6,818만 달러(한화 약 2,337억 1,974만 원)
[대한민국 쌀가공식품 품목별 수출액 (2017~2021)]

품목	2017	2018	2019	2020	2021	비율 (2021)	전년비 (2021)	연평균 (17~21)
쌀가공식품	79,875	97,964	119,259	146,975	168,183	100.0	14.4	20.5
과물 가공품	44,134	58,697	79,704	108,697	123,066	73.2	13.2	29.2
떡류	16,058	24,612	34,304	53,750	65,853	39.2	22.5	42.3
죽 및 떡	20,254	25,527	34,685	45,859	47,039	28.0	2.6	23.4
누룽지 및 떡	7,822	8,558	10,715	9,085	10,174	6.0	11.9	6.8
전통주	13,635	13,990	13,681	13,779	17,486	10.4	26.9	6.4
탁주	12,247	12,413	12,191	12,469	15,804	9.4	26.7	6.6
참주	726	795	768	663	845	0.5	27.4	3.9
약주	662	782	722	648	837	0.5	29.2	6.0
발음료	10,399	13,978	16,137	12,566	16,228	9.6	29.1	11.8
기타음료*	9,222	12,717	14,628	10,886	14,467	8.6	32.9	11.9
식혜	1,177	1,261	1,509	1,690	1,761	1.0	4.8	10.6
참외차	6,771	6,797	5,584	6,071	5,968	3.5	△1.7	△3.1
기타과물조제품	3,508	3,022	2,887	3,898	3,571	2.1	△8.4	0.4
참외수*	1,407	1,382	1,253	1,638	1,719	1.0	4.4	5.0
참외주*	21	98	113	326	154	0.1	△52.8	64.6

(출처: 주요국 쌀가공식품 주력 수출품목 시장조사, 한국 농수산식품유통공사 수출정보분석부, 2022)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	가압증기 처리 쌀을 이용한 식혜 및 이의 제조방법
출원번호	10-2021-0136723
권리자	한국식품연구원
관리기관	한국식품연구원
담당자	김미영
문의처	063-219-9190