

IoT 기반의 스마트 식품 품질 관리 시스템 기술

기술 개요

- 본기술은 식품 품질 모니터링 방법 및 시스템에 관한 기술로 식품의 품질 정보를 실시간으로 평가하여 소비자에게 제공하기 위한 식품 품질 모니터링 방법에 관한 기술임

기술의 우수성

- 식품 구매전 스마트폰으로 품질과 안전상태 미리 확인
 - 스마트 품질 모니터링 기술 개발로 소비자는 식품의 구매 전 포장용기에 있는 QR코드(2차원바코드)를 스마트폰으로 촬영만 하면, 2초 이내에 품질상태나 안전상태를 미리 확인하고 구매를 결정할 수 있음
 - 실시간 신선도, 안전관리는 물론 품질에 기반한 재고 및 판매관리가 이루어질 수 있으며, 생산유통이력의 정량적 가시성으로 유통단계별 책임소재 투명에 따른 유통 신뢰성 확보가 가능할 것으로 예상됨
- 다양한 산업에서 품질 및 유통관리 추적 가능
 - 과학적인 근거를 통한 실시간 유통관리로 식품관련 사고를 사전에 예방하고 유통 중 신선도 유지 및 손실의 최소화가 기대됨
 - 유비쿼터스형 안전한 식품유통시스템이 도입될 경우, 향후 10년간 신규 부가가치규모가 약 12조원에 달할 것으로 보이며, 나아가 국내 신선냉장식품의 유통은 물론, 수출입 식품, 의약품, 백신, 혈액, 화장품 등 다양한 산업 영역에 활용이 가능할 것으로 기대됨



기술의 구성도



시장동향 및 전망

[스마트 식품 유통·품질 국내시장]

(단위: 억원)

품목	2012	2013	2014	2015	2016
스마트식품유통설비	827	1080	1467	2021	2353
스마트식품유통 시스템소계	2063	2700	3663	5051	5869
품질관리센서	412	540	732	1010	1172
식품유통환경제어장치	618	810	1098	1515	1758
지능형식품포장	206	270	366	505	586
RFID 응용 제품	1404	1520	1644	1779	1926

*자료: Smart cold chain management 기획보고서(지식경제부, 2008), Data obtained through primary and secondary research with our partner firms and the following URLs: datagroup.asia, lucintel.com, berginsight.com, strategicmarketingassociates.com, futurehorizons.com, strategyr.com, zeefer.org, euromonitor.com, www.frost.com, marketsandmarkets.com 등

지식재산권현황

유형	상태	출원인	출원번호	특허명
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1180809	식품 품질 모니터링 방법
특허	등록	한국식품연구원	PCT/KR2011/007392	METHOD AND SYSTEM FOR MONITORING QUALITY OF FOOD
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1198845	식품 품질 모니터링 방법 및 시스템
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1226105	센서 태그 및 이를 이용한 물품 품질 관리 시스템
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1308620	실시간 물품 품질 모니터링 시스템
특허	등록	한국식품연구원	KR 10-1440578	RFID 태그와 NFC 태그를 이용한 실시간 물품 모니터링 시스템

기술완성도



기술문의

한국식품연구원 윤원중 Tel. 063-219-9195 Email. ywj@kfri.re.kr
 공동마케팅사무국 서원우 Tel. 044-287-7354 Email. sww93@wips.co.kr