

199

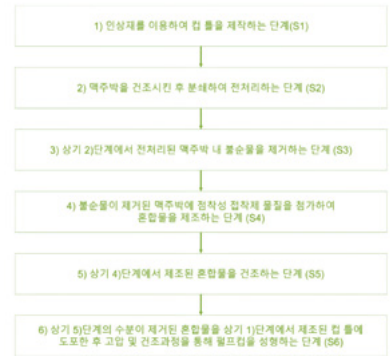
기술분류_ 첨단바이오

생분해성 펄프컵

01 기술 개요

맥주박을 이용한 생분해성 펄프컵 및 이의 제조방법

- 주 제조과정에서 만들어지는 부산물 중 85%를 차지하는 것으로, 높은 수분함량과 복잡한 성분 등의 이유로 인해 널리 활용되고 있지 못하며, 미생물의 반응으로 급격히 상할 수있어 폐기물로 인식되고 있으며, 제대로 활용되지 않고 있는 실정
- 맥주박 전처리를 통해 분해 가능한 펄프컵 제조함을 통해 친환경이면서도 내열성, 내수성, 내유성이 우수하며 생분해성이 우수한 펄프컵의 제조기술



[대표도면]

02 기술 차별성

맥주박 원료를 통한 친환경 펄프컵 제조 방법

- 인상재를 이용하여 컵 틀 제작, 맥주박을 건조시킨 후 분쇄하여 전처리, 전처리된 맥주박 내 불순물 제거, 불순물이 제거된 맥주박에 점착성 접착제 물질을 첨가하여 혼합물을 제조, 제조된 혼합물을 건조 후 컵 틀에 도포한 후 압축 및 건조과정을 통해 펄프컵을 성형

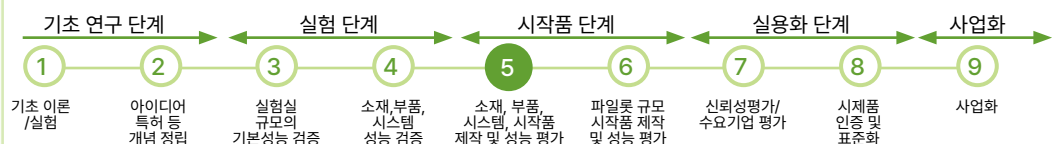
생분해성 코팅 조성물을 통한 코팅처리

- 천연 고분자는 합성 또는 미생물 생산 고분자에 비해 가공성은 낮으나 가격이 저렴한 편에 속하는 천연고분자를 활용한 생분해성 코팅 조성물을 통한 코팅 및 가열 건조를 통한 코팅층 형성

03 기술 키워드

종이컵, 생분해성

04 기술의 TRL 단계



199

기술분류_ 첨단바이오

생분해성 펄프컵

05 사업화 포인트

기존 양산형 종이컵과 동일한 수준의 성능 및 품질, 가격수준 확보 유지를 위한 생산기술 및 설비 구축이 요구되며 원료 확보방안, 비교적 짧은 수명을 고려한 효율적인 물류전략 및 재고관리 전략 수립이 요구되며 각국의 환경제품 규제 및 기준 대응 체계 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

친환경, 펄프컵

시장 규모 및 전망

국내 컵음료시장 규모는 1조3230억원에 달했으며 2024년까지 연평균 6% 성장할 것으로 전망되고 있으며 이에따라 컵음료 쓰레기 또한 증가하고 있음. 일회용컵은 코로나19이후 증가하였으며 2021년에는 10억2,400만개가 소비됨

(출처: 내일신문, 녹색기술로 일회용품이 친환경으로 탈바꿈)

2023년 100억달러 규모에서 연평균 4.4%로 성장하여 2033년 153.8억달러 규모 시장 형성 전망

(출처: E-media, 종이컵 시장, 친환경적인 대안으로 각광?)

07 지식재산권 현황

권리현황

| | |
|------|-----------------------------|
| 특허명 | 맥주박을 이용한 생분해성 펄프컵 및 이의 제조방법 |
| 출원번호 | 10-2022-0000568 |
| 권리자 | 동의대학교 산학협력단 |
| 관리기관 | 동의대학교 산학협력단 |
| 담당자 | 윤대현 실장 |
| 문의처 | 051-890-2241 |