

# 괭생이모자반에서 추출한 셀룰로오스와 전분을 활용한 수용액 기반의 생분해 플라스틱 필름 제조 방법

▶ 기계, 제조 부품      ▶ 군산대학교      ▶ 우수기술

## 기술개요

- 최근 해양생태계에서 환경 오염을 일으키며 어민들을 괴롭히는 괭생이모자반을 활용하여 셀룰로오스를 추출하고, 이를 기반으로 나노셀룰로오스 결정을 제조하여 친환경 생분해 플라스틱 필름 소재를 개발하는 기술임

## 기술의 특징점

- 국내의 전남 및 제주 지역에서 대량으로 발생하며, 해양 폐기물인 괭생이모자반을 활용하여 산업적 가치가 높은바이오소재로 생분해성 플라스틱을 제조할 수 있어 친환경적 플라스틱의 물성 및 투명성이 우수하고, 식품, 화장품산업, 의약산업 등에 유용하게 활용 가능
- 물에 분산이 가능하여 유기용매 없이 생분해성 제조가 가능함



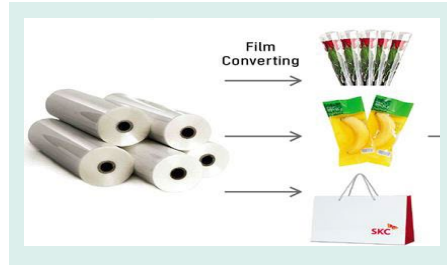
## 기술개발 단계

- TRL4 (연구실 규모의 부품 등 성능평가)

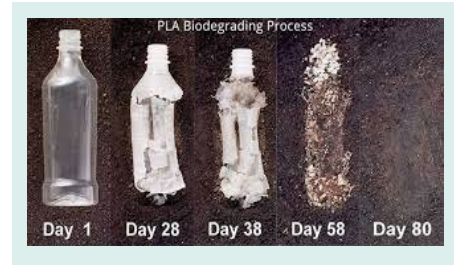
TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

## 적용분야

- 본 기술은 친환경 생분해 플라스틱 필름 소재에 관한 기술로 식품포장지, 화장품 산업포장지, 의약 산업 포장, 플라스틱에 활용 가능함



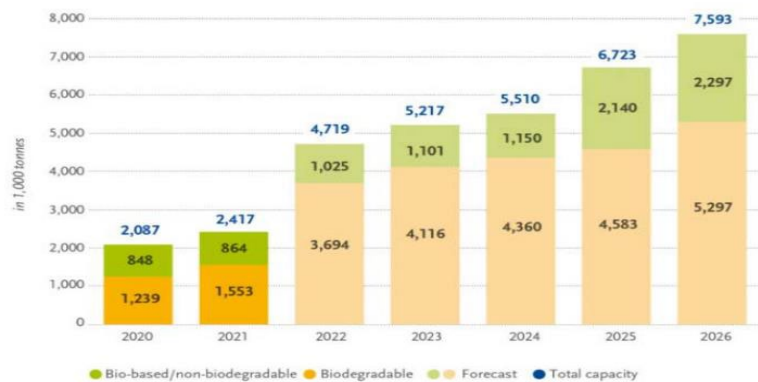
[ 식품 포장지 ]



[ 친환경 플라스틱 ]

## 시장동향

- Markets and Markets 시장 자료에 따르면, 바이오플라스틱 세계 시장 규모는 '20년104억 6,200만 달러에서 연평균21.7%로 급성장해 '25년 279억 690만 달러의 규모를 형성할 것으로 전망됨
- 최근에는 기존 천연물이나 생물이 만든 소재를 재료로 삼아 생물 유래 물질을 간단한 처리만 거쳐 사용하도록 하는 '친환경플라스틱'에 주목하고 있으며, 셀룰로스나 키틴과 같은 천연 고분자 소재나 미생물에 의해서 자연 분해되는 환경 친화적인 장점을 토대로 만들어지는 polyhydroxyalkanoic acid(PHA)가 대표적임



[ 바이오플라스틱 세계 시장 규모 ]

## 지식재산권 현황

NO	발명의 명칭	출원번호	등록번호	상태
1	광생이모자반에서 추출한 셀룰로오스와 전분을 활용한 수용액 기반의 생분해 플라스틱 필름 제조 방법	10-2022-1190146	-	출원

## 기술이전 문의



군산대학교 (특허법인 다울)  
황인수 이사

T. 070-4353-4899

E. ishwang@ipdawool.com