실명제 사업내역서

<table>
<tr><td>사업실명제
등록번호</td><td>2023-21</td><td>담당부서
작성자</td><td>(플라즈마기술연구소 / 플라즈마바이오연구부)
(오재성 / 063-440-4123 / ohjs@kfe.re.kr)</td></tr>
<tr><td>정 책 명</td><td colspan="3">플라스틱 분해 미생물 증식 극대화를 위한 플라즈마 전처리 기술 개발</td></tr>
<tr><td>사업개요
및
추진경과</td><td colspan="3">○ 추진배경
- 플라즈마기술 적용 활성화 된 미생물을 이용한 폐플라스틱 분해 증진 전처리기술 개발로 환경문제 개선
○ 추진기간 : 2020.01.01 ~ 2024.12.31.
○ 총사업비 : 580백만원
○ 주요내용
- 플라스틱 분해 미생물 증식 극대화를 위한 플라즈마 전처리 기술 개발
○ 추진경과
- 2019.10. : 2020년 농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 신규과제 정기공모 (농림축산식품부)
- 2019.11. : 2020년 농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 신청
- 2019.12. : 온라인 및 공개발표 선정평가 및 확정
- 2020.01. : 플라스틱 분해 미생물 증식 극대화를 위한 플라즈마 전처리 기술 개발 사업 (1차년도) 착수 (협동연구)
- 2020.07. : 상반기 실적 중간 점검
- 2021.01. : 플라스틱 분해 미생물 증식 극대화를 위한 플라즈마 전처리 기술 개발 사업 (2차년도) 착수 (공동연구)
- 2021.04. : 폐플라스틱 분해 연구단 워크숍 (국립농업과학원)
- 2021.04. : 농업미생물사업단 워크숍 (온라인)</td></tr>
<tr><td>사업수행자
(관련자 및
업무분담 내용)</td><td colspan="3">○ 최초 입안자 및 최종 결재자
- 최초 입안자 : 책임연구원 오재성
- 최종 결재자 : 책임연구원 최용섭
○ 사업 관련자
<table><tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무
(업무분담 내용)</th></tr><tr><td>책임자</td><td>오재성</td><td>책임연구원</td><td>2020.01.~현재</td><td>과제책임자</td></tr><tr><td>소장</td><td>최용섭</td><td>책임연구원</td><td>2020.01.~현재</td><td>과제 총괄 부서장</td></tr><tr><td>실장</td><td>박종헌</td><td>책임행정원</td><td>2020.01.~현재</td><td>사업관리총괄</td></tr><tr><td>팀장</td><td>김중광</td><td>책임기술원</td><td>2020.01.~현재</td><td>연구관리</td></tr></table></td></tr>
</table>

다른기관 또는 민간인 관련자	○ 주관연구개발기관 : 국립식량과학원(이미자)
추진실적	○ 플라스틱 분해능을 갖는 미생물 확보 ○ 작물별 멀칭비닐과 토양시료를 멸균수에 희석하여 온도 (30~50℃) 및 미생물 배양배지 종류 (NA, LB, TSA)별 미생물 분리 ○ 플라스틱 분해 미생물의 배양 조건 확립 및 플라즈마에 의한 활성화 여부 확인 ○ 동정된 세균 중 임의로 선발한 세균에 대하여 LDPE film 과 공동배양 후 필름위의 colony population을 확인 (SEM) ○ 액체배양한 세균현탁액을 플라즈마 처리 후 고체배지상에서 배양한 후 CFU로 활성화 여부 비교