

발효기 수리 작업 과업지시서

1. 장비용도 및 수리목적

- 1) 관련과제: 식품산업 핵심소재 생산을 위한 정밀발효 기술 개발 (E0252801-02)
- 2) 장비용도: 본 장비는 효모, 세균 등의 미생물을 pH, 온도, 교반속도, aeration 등의 환경조건을 실시간 제어하면서 배양하기 위한 장비로, 유가식, 회분식, 연속식 배양이 가능하며, flask 배양에서는 불가능한 고농도 세포배양을 통한 목적산물의 고농도 생산이 가능함. 본 장비는 3 L 용량의 single vessel 3개와 이를 제어하는 본체로 구성되어 있음.
- 3) 수리목적: 본 장비는 미생물 배양 전, 유리 vessel (3개)을 고압멸균(autoclave)해서 이용하는데, 멸균 중에 vessel 2개가 깨져서 현재, 이용이 불가능한 상태로, 상기과제 수행에 큰 지장을 초래하고 있음. 본 장비는 double jacket 방식(얇은 유리 두겹)으로 되어있어, 구조적으로 약하여 동일한 double jacket 방식으로 교체를 해도 사용하다가 금방 다시 깨질 것으로 예상됨. 반면, hot plate 방식의 vessel은 한겹의 두꺼운 유리로 되어 있어서 내구성이 월등히 좋기 때문에 파손되지 않을 것으로 예상됨. 파손된 2개의 vessel과 더불어 총 3개의 실험구를 동시 운용하기 위해 총 3개의 single vessel(hot plate방식)로의 교체가 필요함. 이는 성능향상이 아닌, 부품 교체를 통한 내구성 향상을 위함임.

2. 작업 대상 설비 일반 사항

- 1) 장비 개요
 - 모델명: BIOCANVAS LF DV3L 3CH
 - 제작사: 센트리온
 - 용량: 3 L x 3개
 - 제작년도: 2019년
 - 자산번호: 31190116IP
 - ZEUS 시설장비등록번호: NFEC-2019-11-258772

3. 대상 설비 세부 수리 사항

- 1) Single vessel 교체
 - 신품교체
 - 수량: 3개
 - 제조사: 센트리온
 - 형식: Hot plate
 - 모델명: FSBC-LF01-02
 - 규격: 3 L, 내부직경: 133 mm, 내부높이: 220 mm, stainless steel316L, single glass type (Pyrex), 내부 코일을 통한 냉각 및 heating base를 통한 가열

2) 교체 후, 시운전 포함

4. 기타

- 1) 작업 및 시운전시 소요되는 경비의 일체는 계약업체에서 지급하며, 작업 일정 등 세부사항은 관리자와 협의하여야 한다.
- 2) 교체 작업 후, 멸균 후 가동 시 기존의 모든 기능이 정상 작동해야 함.
- 3) 교체 부품에 한하여 설치, 시운전 후 1년의 품질을 보증한다.
- 4) 과업지시서에 규정하지 않은 사항은, 계약업체와 사회 통념에 따라 사안별 상호 협의하여 진행한다.