

목재부후균 (Wood Rot Fungi)

1. 백색부후균에 의한 유기용매 리그닌의 생물학적 변환 - 균 배양 및 기질 투입

2. 백색부후균에 의한 유기용매 리그닌의 생물학적 변환- 유기용매 리그닌 구조 변화 분석 및 효소 활성 측정

■ White rot fungi (백색부후균)

- *Phanerochaete chrysosporium* (PCH)
 - *Crustoderma flavescens* (CRF)
 - *Abortiporus biennis* (ABB)
- Potato dextrose agar에서 선배양 (26°C)

■ Medium

- Kirk's medium (SSC medium, nitrogen-limited)
 - Glucose : 10 g
 - Ammonium tartrate : 0.2 g
 - KH_2PO_4 : 2 g
 - $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 0.5 g
 - CaCl_2 : 0.0755 g
- 증류수 988 ml → Stirring 후, 플라스크에 분주
 → Silistopper로 막은 뒤, Autoclave : 121°C, 15 min → 상온까지 냉각
 ○ Thiamine-HCl : 20 ul (0.2 um sterile syringe filter로 필터 후 투여)
 ○ Trace element (mineral) solution : 100 ul (0.2 um sterile syringe filter로 필터 후 투여)

■ Inoculation

- PCH, CRF, ABB의 균사현탁액을 각각 균사 전건 무게 접종
- 4일 동안 선배양 후, organosolv lignin(OL) 투여
- Sample preparation
 - ① 백색부후균에 의한 유기용매 리그닌의 관능기 변화 분석



	균주	대조구	실험구
1조	PCH	배지 + OL	배지 + 균 + OL
2조	CRF	배지 + OL	배지 + 균 + OL
3조	ABB	배지 + OL	배지 + 균 + OL

② 유기용매 리그닌에 의한 백색부후균의 효소활성 측정



	균주	대조구	실험구
1조	PCH	배지 + 균	배지 + 균 + OL
2조	CRF	배지 + 균	배지 + 균 + OL
3조	ABB	배지 + 균	배지 + 균 + OL

■ Incubation

- 28 °C, 10일 배양 후
- 실험 2 : Organosolv lignin 관능기 변화 확인 및 리그닌 효소 활성 측정

■ Report

- 목재부후균의 종류, 특징, 이용에 대하여 조사.
 - 목재부후균과 관련된 효소에는 어떤 것이 있는지 조사.
 - 목재의 구성성분 중 하나인 lignin의 성질 및 특성 조사.
- ※ 반드시 논문 reference 추가할 것