연수 제안서

연구 분야	바이오매스 업사이클링
연구 과제명	표면 개질된 리그닌 탄소섬유 기반 고함침 프리프레그 제작 기술 개발
연수 제안 업무	리그닌의 해중합 및 고분자-탄소소재 전환

(연수 내용)

- 연수기간 : 박사후 연구원 - 2023.07.01. ~ 2024.06.30. (1년)
인턴 연구원 – 2023.07.01. ~ 2024.03.31. (9개월)

- 연수 내용 :

○ 본 연구는 식물계 유래 바이오폴리머인 리그닌(lignin)을 해중합(depolymerization)한 뒤 화학적으로 개질하여 유용한 고분자 및 탄소소재로 전환하는 것을 목표로 한다.

○ 본 연구그룹에서 개발된 산화 해중합 기술을 확대 적용하여 대량의 해중합 리그닌을 제조하는 것을 1차 목표로 한다. (*Ind. Crops Prod.* **2022**, *187*, 115539.)

○ 이후 제조한 해중합 리그닌에 다양한 기능기를 도입하여 향후 난연성 고분자 소재 (*ACS Appl. Polym. Mater.* **2022**, *4*. 2712.) 및 탄소섬유 전구체 (*ACS Sustainable Chem. Eng.* **2021**, *9*, 5204.) 로 쓰일 가능성을 확인하는 것을 2차 목표로 한다.

○ 본 연구를 통해 리그닌의 고부가가치화를 도모할 수 있다.

○ 기본적인 화학실험 관련 지식이 있으면 누구나 실험 수행 가능함. 관련 문의 사항은 sskim@kist.re.kr으로 문의 요망. 위 연수 기간은 추가연장 가능.

소속 부 서 : 탄소융합소재연구센터
연수 책임자 : 김성수