

다양한 나노셀룰로오스 복합재를 포함하는 식품용 pH 변화 비색 검출 필름

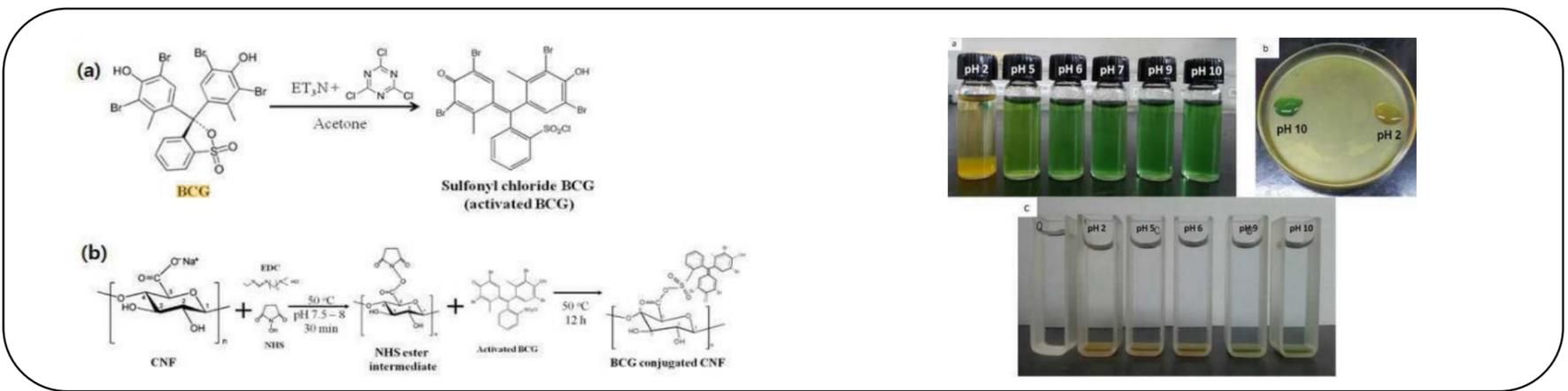
경북대학교 박병대 교수

기술개요

TRL 4/9

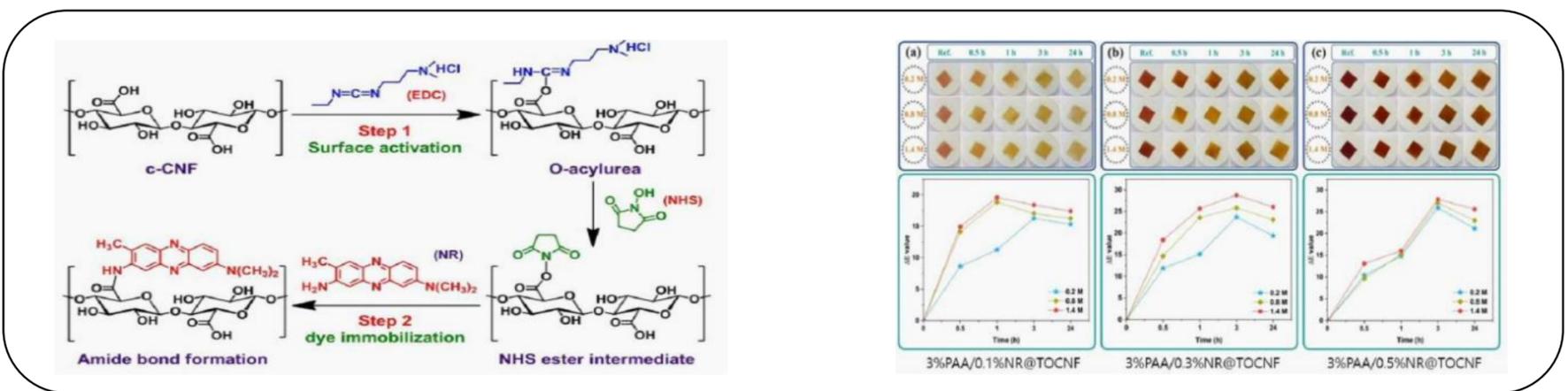
① 셀룰로오스 나노섬유 복합재

- (제조) CNF 표면을 에스테르화하고, 상기 CNF와 브로모크레졸 그린을 화학적으로 결합하여 제조
- (비색 변화 선별) pH 5 이하: 황색 / pH 5 이상: 녹색



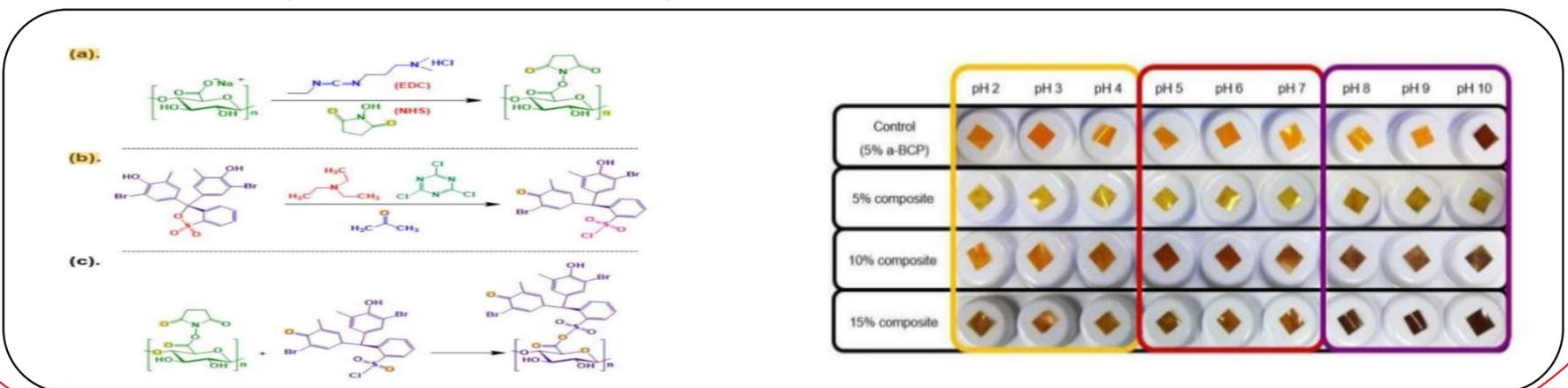
② 뉴트럴레드가 고정화된 카르복실화 나노셀룰로오스 포함한 인디케이터 필름

- (제조) 카르복실화 나노셀룰로오스 및 뉴트럴레드(NR) 복합재(NR@c-NC) 포함한 인디케이터 필름
- (비색 변화 선별) pH 6~7 사이, pH 7~8 사이, pH 8~9사이: 적색에서 오렌지색으로 변화



③ 나노셀룰로오스-브로모크레졸 복합재 포함한 필름

- (제조) 나노셀룰로오스-브로모크레졸퍼플 복합재(e-CNC/a-BCP)를 포함한 필름
- (비색 변화 선별) pH 4~5 이하: 황색 / pH 7~8 이상: 보라색



다양한 나노셀룰로오스 복합재를 포함하는 식품용 pH 변화 비색 검출 필름

경북대학교 박병대 교수

적용분야



<식품 안전성 진단키트>

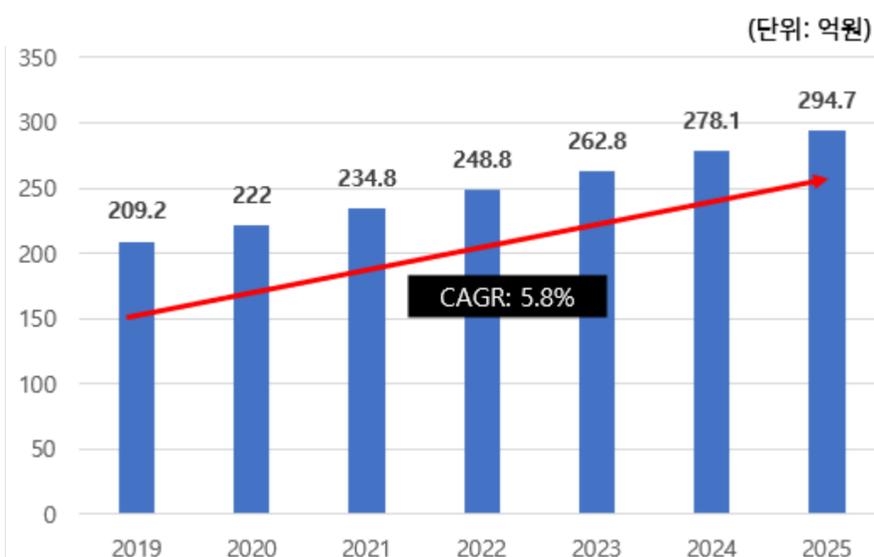


<식품용 포장재>

시장현황



<연도별 식중독 발생현황>
(출처: 식품안전나라 홈페이지)



<국내 식품 안전검사 시장규모>
(출처: 중소기업 기술로드맵 2022)

특허정보

- pH 발색반응용 셀룰로오스 나노섬유 복합재 및 이의 제조방법 (제10-2011803호 (2019.08.12))
- 뉴트럴레드가 고정화된 카르복실화 나노셀룰로오스를 포함하는 식품용 pH 및 암모니아 민감 인디케이터 필름 (제10-2022-0066686호 (2022.05.31))
- 나노셀룰로오스-브로모크레졸퍼플 복합재를 포함한 필름을 활용하는 식품용 pH 변화 비색 검출방법 (제10- 2599336호 (2023.11.02))

연락처 및 협력분야

기술이전/공동개발

- 경북대학교 임산공학전공 박병대 교수(053-950-5797, byungdae@knu.ac.kr)
- 경북대학교기술지주(주) 박지인 대리 (053-950-2363, jiin@knu.ac.kr)