발포캡슐 적용 자동차 경량화 내장부품 개발

곽성복*, 이재용, 정선경[1], 하진욱[1], 남병국[2], 백현종[3],
심상은[4], 윤호규[5]
덕양산업(주); [1]자동차부품연구원; [2]롯데케미칼;
[3]부산대학교; [4]인하대학교; [5]고려대학교
(sbkwak@dyauto.kr*)

바이오플라스틱은 석유 기반 생분해성 고분자와 바이오매스 유래 고분자 전체를 의미하며, 기존에 생분해성 고분자로 불리던 바이오폴리머의 개념이 바이오매스 기반 고분자와 합해져서 생긴 새로운 개념의 고분자를 의미한다. 에폭시 1 kg을 만드는 데 발생하는 이산화탄소의 양은 25 kg, 엔지니어링 플라스틱인 폴리카보네이트는 4 kg, 범용 올레핀 수지인 폴리프로필렌과 폴리에틸렌은 2~3 kg의 이산화탄소가 발생하나 바이오 고분자의 경우는 이산화탄소 발생량이 석유기반의 고분자에 비해 이산화탄소 발생량이 50% 이하로 감소된다는 결과가 보고되었다. 본 연구에서는 천연물에서 유래된 소재를 개발하고 이를 자동차 내장부품에 적용하여 국제 환경규제 대응이 가능하고 차량 경량화에 기여할 수 있는 심도있는 개발을 진행할 계획이다.