

바이오디젤 고속 합성기술 개발

KERI, 합성속도 10배 향상에 에너지 50% 감축 ... 생산원가 절감

국내 연구진인 석유화학 대체 연료로 주목받고 있는 바이오디젤(Bio-Diesel)의 고속 합성기술을 개발했다.

한국전기연구원(KERI)은 기존 합성기술에 비해 에너지를 50%만 사용해 식물성 기름을 10배 정도 빠르게 바이오디젤로 전환하는 고속 합성기술을 개발했다고 2월3일 발표했다.

전기연구원은 최근 의료IT융합연구본부 정순신·김대호 박사팀이 라디오파보다는 작고 적외선보다는 큰 전자기파로서 전자레인지 등에 사용하는 마이크로파 가열을 통해 바이오디젤의 고속합성 핵심기술을 개발했다고 설명했다.

물질 내부를 직접 가열해 합성 반응을 가속화시키는 특징을 갖고 있기 때문에 기존 보일러 가열방식에 비해 절반 정도의 에너지로 10배 정도 빠르게 대두유, 유채유, 야자유 등의 식물성 기름을 바이오디젤로 전환할 수 있는 새로운 융합기술인 것으로 알려졌다.

또한 에너지 소비량을 줄여 바이오디젤의 핵심과제인 생산원가를 낮추는 데 큰 역할을 할 것이라고 기대했다.

정순신·김대호 박사팀은 바이오디젤 고속 합성기술 개발과 관련해 4건의 특허를 출원했다.

전기연구원 관계자는 “고효율 마이크로파 가열 방식을 통한 바이오디젤 고속합성 기술을 활용해 차세대 비식용 원료를 기반으로 한 바이오디젤 생산기술을 개발할 것”이라며 “앞으로 바이오디젤을 고속으로 대량 생산하는 기술로 발전시켜 나갈 것”이라고 밝혔다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/02/03>