

KIOST, 바이오에탄올 상업화 시동

엠에스, 당화기술 이전으로 대량생산 기대 ... 5년간 공동연구 추진

한국해양과학기술원(KIOST)은 당화(糖化) 기술을 해양 신재생에너지 생산기업 엠에스에게 이전했다고 밝혔다.

당화 기술은 바이오에탄올(Bio Ethanol)의 원료인 해조류에 함유된 전분 등 다당류를 물리적 작용에 따라 가수분해해 단당류로 전환한 후 바이오에탄올을 생산하는 기술이다.

단당류는 발효하면서 효모의 에너지원으로 전환되고 2차 부산물로 에탄올을 분리한다.

이전 기술은 식물계 원료를 당화시킬 때 화학물질을 사용하지 않고 물로 해조류를 고압 액화시킨 뒤 생산된 가수분해물을 효모로 발효시켜 바이오에탄올을 제조하는 것으로 알려졌다.

당화기술은 화학물질을 사용할 때 발생하는 발효억제 물질 농도를 최소화함에 따라 효모의 생존율을 높이고 발효 및 에탄올을 효율적으로 전환할 수 있는 것으로 나타났다.

바이오에탄올 생산기술은 당화기술을 활용해 생산량을 증가시킬 수 있는 것으로 기대하고 있다.

해양과학기술원과 엠에스는 앞으로 5년간 바이오에탄올의 상용화를 위해 공동연구를 진행할 계획이다.

해양과학기술원은 2011년 안산에 40톤 미세조류 바이오연료 실증실험장을 마련했으며 지방과 탄수화물 함량이 높은 10여종의 미세조류를 고밀도로 배양하고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/12/23>