

# 환경친화적 생분해성 포장재 연구 개발 주력

## 생분해성 제품에 대한 인식 제고 및 실용화 촉진 강조



◀ **한금수**  
대상(주) 중앙연구소 소장

‘산업화’는 국내 경제 성장은 물론 물질적인 생활의 풍요로 인한 삶의 질을 향상시키는 결과를 가져왔다. 그러나 여기서 야기되는 자원의 고갈과 환경 문제는 날로 심각해져 최근 정부차원에서 산업 개발과 환경 보전 양간의 조화를 강조하고 있는 실정이다.

20세기 인류 최대 발명품이라 불리는 플라스틱은 가볍고 저렴해 생활의 편리성을 가져왔지만 지난 1997년 폐플라스틱 폐기물만 해도 2백여톤 가량이 발생했다고 하니 환경문제는 위험수위에 이르렀다 해도 과언이 아님을 알 수 있다.

환경 보전이 모두의 과제로 자리잡은 현재, 친환경 소재 개발 및 실용화로 환경보호에 앞장서

고 있는 대상(주) 중앙연구소(소장 한금수)를 찾았다. 환경친화적 연구 개발에 주력하고 있음을 입증하듯 4면이 나무로 둘러싸인 연구소 전경은 도심에서 느껴지지 않는 흠내음이 가득했다.

경기도 이천시 마장면에 위치한 대상(주) 중앙연구소는 1980년 설립 이후, 20여년의 역사동안 대상 발효제품 및 바이오 식품 부문의 핵심 기술 원천지 역할을 독특히 수행해 왔다.

현재 대상(주) 중앙 연구소는 연구지원 및 프로젝트를 관리하는 지원팀과 바이오 연구실, 소재 연구실, 전분당 연구실의 3개 연구실로 구성되어 있다.

이중 바이오 연구실에서는 핵산을 비롯한 페닐알라닌, 아미노산, 게노믹스에 대한 연구에 주력하고 있으며 소재연구실에서는 천연화합물 및 기능성 소재를 비롯해 환경 친화적인 소재 및 고분자 연구에 몰두하고 있다. 한편 전분당 연구실은 변성 전문 및 당류와 고감미료에 대한 연구뿐만 아니라 소비자용 제품개발을 통해 수요를 확대해 나가게 했다.

대상(주) 중앙연구소의 한금수 소장은 “기존 제품의 경쟁력을 강화하고 핵심 기술 확보를 통



▲ 경기도 이천에 위치한 대상(주) 중앙연구소

한 신제품 개발에 주력하고 있다"면서 "특히 대상(주) 중앙연구소의 모든 연구·개발은 '친환경적'이라는 마인드 제고에 항상 힘쓰고 있다"고 밝혔다.

### 환경소재 연구개발 및 실용화 거둬

그 동안 대상(주) 중앙연구소는 종량제 봉투, 쇼핑백, 멀칭 필름 등의 생분괴성·분해성 필름용 소재 개발을 시작으로 스푼, 포크, 골프티, 용기 등의 일회용 사플제품 개발에 성공했다. 또한 컵, 트레이, 용기류와 같은 전분계 발포 용기류용 소재 개발에 성공했을 뿐 아니라 기존의 스티로폼을 대체할 수 있는 전분계 포장용 Foam류를 개발, 실용화를 이뤘다.

이 중 생분괴성 쓰레기 종량제 봉투는 45개 지

자체에 실용화됐으며 생분괴성 쇼핑백은 미니스톱 상용화에 성공한 바 있다.

이렇게 환경소재류의 연구개발 및 실용화에 대상(주)이 선두의 입지를 굳히는데는 전분생산 국내 최대 Maker라는 강점이 있기 때문이다.

뿐만 아니라 대상(주)은 수십 년간 축적된 전분의 다양한 이화학적 변성기술 보유로 환경소재와 관련된 국내 규격 제정을 선도하는 등 현재 환경 소재류 국내 선두 기업으로 명성을 확보하고 있다.

특히 대상(주) 중앙연구소는 금번 옥수수전분 용기류를 개발함으로써 그동안 실용화된 생분해성 필름류, 사출폼류, 완충재 등과 함께 1회용 포장재 각 용도별로 대체 소재 공급을 가능하게 하는 쾌거를 이뤘다.



▲ 대상(주) 중앙연구소의 개발품인 전분계 용기, 포장용 Foam, 생분해성 쓰레기 종량제 봉투

이에 따라 폐플라스틱에 의한 환경오염을 저감시킬 수 있는 환경친화적 생분해성 사업의 선도 연구소로서 입지를 굳히게 됐다.

소재 연구실의 전영승 박사는 “환경이라는 것이 후손에게 물려주는 것이 아닌 단지 빌려쓰고 있는 것을 생각한다면 환경은 반드시 보전해야 하는 의무와 같은 것”이라 밝히면서 “환경친화적인 포장재, 특히 생분해성 포장재의 사용은 일본을 비롯한 유럽, 미국, 중국 등을 중심으로 한 세계적인 추세인 상황”이라고 말했다.

### 다양한 사출용 원료개발에 주력할 계획

한금수 소장은 폐기물 처리 방식 중 소각의 경우, 막대한 시설비가 들고 다이옥신 등이 방출되는 등의 문제점이 있으며 재활용을 한다 해도 일부 대상을 제외하고는 수거 및 재생에 어려움이

있는 점을 감안할 때 환경친화적인 생분해성 포장재 사용과 재활용을 병행하는 것이 가장 바람직하다고 강조했다.

대상(주) 중앙연구소는 앞으로 전분계 용기 및 컵류를 출시하고 다양한 사출용 원료 개발에 주력할 뿐 아니라 아울러 전분계 생분해성 폐수처리제와 생분해성 계면 활성제, 완효성 농약·비료용 소재 개발에도 앞장서 나갈 것이라고 포부를 전했다.

일회용품을 규제하는 등 국내 포장재 관련 규제가 강화되고 있는 현재, 관련 업계와 소비자들의 생분해성 제품에 대한 인식제고와 실용화 촉진을 위한 적극적인 장려가 요구될길 바라며, 그동안 환경보전에 일익을 담당해 온 대상(주) 중앙연구소가 지속적인 친환경적 사업으로 실효를 거두길 기대한다.