



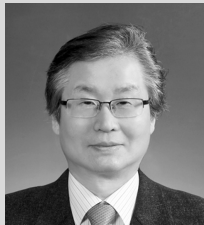
독일 프라운호퍼 IVV 연구소의 역할 및 제언

Fraunhofer IVV and Packaging Industry

프라운호퍼 연구재단(Fraunhofer-Gesellschaft, <http://www.fraunhofer.de/en.html>)은 독일의 대표적인 응용과학 연구조직으로 정보통신, 생명과학, 재료·부품, 전자공학, 생산기술, 표면처리, 광학 및 국방·안보에 이르기까지 다양한 연구를 수행하고 있다. 프라운호퍼 연구재단은 1948년 뮌헨에 설립된 이후, 현재 독일 내 총 66개의 연구소 또는 연구단위가 조직되어 약 2만4000여명의 연구원 및 직원들이 연간 약 20억 유로(약 2조 5천억원)의 예산을 운용하는 거대한 연구조직으로 성장하였다. 2014년 기준 연구비는 약 17억 유로(약 2조 2천억)이었는데 이 가운데 산업체로부터 지원받은 연구비가 약 12.7억 유로(약 1조 6천억)로서 총 연구비의 약 75%를 산업체로부터 수주하는 수요자 중심의 연구를 수행하고 있는 것이 특징이다.

프라운호퍼 연구소 중 뮌헨공항과 가까운 프라이징(Freising)이란 도시에 위치하고 있는 공정공학 및 포장연구소(Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging; FhG/IVV, <http://www.ivv.fraunhofer.de>)는 유기원료 물질, 기능성 재료, 식품 개발, 식품 품질관리, 기계 공정, 기능성 포장재 개발, 포장재 안전성 평가 및 플라스틱 재활용 등의 분야에 대하여 특화된 연구소이다. 프라운호퍼 IVV 연구소 내 포장 관련 주요 업무로는 식품용 폴리머 및 종이류의 안전성 검사, 활성 및 지능형 포장 개발, 폴리머와 코팅제의 차단성 증진 기술, 가스, 수증기 및 휘발성 물질에 대한 투과도 분석, 재활용 및 지속가능 포장 개발 기술, 나노포장 기술 개발, 포장 재료 및 폴리머의 재질 실험 및 포장재 이취 원인 규명 등을 들 수 있다.

프라운호퍼 연구소는 2011년 3월 강릉시와 협력하여 강릉과학산업진흥원 내 국내 지소를 개소하고 국내 식품과 포장산업의 진흥 및 기술발전을



이근택

독일 프라운호퍼 공정공학 및 포장연구소 한국 지소장

위하여 독일 본원과의 위탁 및 공동 연구와 기술 이전 등에 관한 협력 사업을 진행하고 있다. 그 외 국내 포장재 및 용기, 기구 등의 수출 시 EU나 FDA에서의 안전성 관련 인증(compliance tests)이 필요한 업체들에 대하여 기술 자문 및 분석, 이를 통한 인증 업무를 지원하고 있다.

포장재의 안전성에 대한 요구도가 커지면서 포장업체에서 요구하는 포장 분석의 영역도 점점 확대되고 있다. 또한 신기능성 포장재의 개발로 안전성이 입증되지 않은 새로운 원·부재료들이 사용이 증가되는 추세이다. 국내 시험기관에서는 주로 식품용 기구 및 용기·포장 공전에 따른 안전성 검사를 위주로 하고 있어 신규 물질이나 업체에서 원하는 물질에 대한 분석은 어렵기 때문에, 이러한 경우 프라운호퍼 IVV 한국지소에 의뢰를 하면 독일 본원으로 보내어 분석을 할 수 있다.

국내에서는 식품 자체의 위생관리에 대한 관심은 많지만 상대적으로 식품 용기 및 포장재의 안전성에 대한 관심은 높지 않은 편이다. 또한 직접 식품첨가물의 경우 사용량 및 잔존량 등에 대한 관리가 이루어지고 있는데 반해, 식품포장재에서 식품으로 이행가능성이 있는 물질 즉, 포장재 제조과정 중 미반응물, 첨가제 및 오염물 등에 대한 관리는 취약한 편이다. 유럽연합, 미국, 인도, Mercosur나 및 중국 등 국가들에서는 식품 포장재 제조 시 원, 부재료의 첨가량과 잔존량을 규제하는 positive list(허용물질목록; PL)가 있어 이 리스트에 등록되지 않은 물질은 포장재에 사용할 수 없다. 일본의 경우에는 협회별로 negative list를 만들어 자주규격

으로 시행하고 있으며 이 리스트에 등록된 물질은 포장재 제조 시 규제를 받는다. 하지만 국내에는 PL이 없고 완제품의 재질별 기준만 있기 때문에 선진국에 비해 식품포장재의 안전성 관리가 미흡한 실정이다. 따라서 국내에서 포장재 제조 시 어떠한 첨가제가 얼마나 사용되었는지 확인이 어렵고, 제조 업체에서는 사용된 원부재료 물질을 밝히는 것을 꺼려하고 있다. 물론 국내에서는 이러한 물질들의 목록을 제공하지 않아도 법규상 문제가 없지만, 수출 시에는 해당 국가의 법규에 따라 모든 물질의 목록을 제공하여 PL 부합여부를 판단해야 하는데, 경우에 따라 수출이 거부되거나 검역 및 품질 검사 시 애로사항이 발생할 가능성이 크다.

프라운호퍼 IVV 연구소의 해외 지소는 우리나라에 처음 설치되었는데, 앞으로 국내 식품 및 포장산업의 연구 진흥과 기술교류를 위하여 유익한 역할을 담당할 수 있을 것으로 기대된다. 즉, 국내 포장산업 현장에서의 제품 개발 및 품질관리상 다양한 기술적 애로점 및 유럽연합 국가로의 수출과 관련된 법적 및 기술적 문제의 해결을 위하여 프라운호퍼 IVV 연구소 내 다양한 분야의 전문가들과 자문 및 협력 방안을 모색해 나갈 수 있을 것이다.

이를 위하여 프라운호퍼 IVV 한국 지소는 본원과의 신속하고 편리한 커뮤니케이션과 업무 진행을 위하여 국내 포장업체에 많은 도움을 드릴 수 있을 것이다. ☐

- 연락처 : 033-643-7619
- 이메일 : hwashin.lee@fraunhofer.kr
- 홈페이지 : <http://www.ivv-fraunhofer.kr/>