

곰팡이 방지제 시장 활성화된다!

환경대응이 최고과제로 대두 ... 방부제 포함 신제품 개발 시급

곰팡이 방지제, 방부제, 살균제 등 소위 바이오 관련제품은 각종 합성수지, 목재, 도료, 접착제, 실링제, 피혁이나 각종 구조재료 등 광범위한 분야에서 품질관리, 안전위생의 중요한 역할을 담당하고 있다.

응용분야는 식품포장을 포함하는 각종 플라스틱, 포장자재, 합성수지 에멀전, 소비재, 섬유, 잡화, 가구, 내·외장 건자재, 제지공장의 슬라임 컨트롤제, 윤활유나 금속가공유의 첨가제 등으로 광범위하다.

기능을 크게 구별하면, 곰팡이 방지제는 제품의 실용과정에서 기능발휘를 기대하는 것이고, 방부제는 제품의 품질관리적 효과를 기대하는 것이라고 할 수 있다. 전자는 포장자재 및 건축 내장재 등에, 후자는 도료 및 접착제 등에 사용된다.

곰팡이 방지제의 유효성분은 농약을 기초로 한 것이 많은데 Butylbenzotriazole, Octyltriazole, Tiabendazole, Zincpyrithione 등이 있다.

방부제에는 농약계의 Triazine이나 Benzotriazole, Methyltriazole, Bromonitropropanol 또는 요소계 방부제가 있다.

일본은 공업용 곰팡이 방지제, 방부제, 살균제의 시장규모가 정확하지는 않으나 은계 항균제, 알콜계, 암모늄계 살균제를 제외하고 원가로 환산하면 1500톤, 금액은 150억엔에 달하는 것으로 추정되고 있다.

최근에는 불황의 장기화로 제품원가 하락요소가 강하고 시장도 하향경향을 보이고 있다.

곰팡이 방지제, 방부제는 최근 들어 안전성 및 환경요구가 강화되고 있어 메이커들이 요구제품 개발에 힘을 쏟고 있다.

곰팡이 방지제, 방부제의 유효성분은 원래 제품을 구성하는 보조성분에도 신경을 써 PRTR 비해당품목, Non-할로젠, VOCs(휘발성유기화합물)나 식하우스증후군 등에 대응한 제품을 개발해 출시하고 있다.

제지업계에서는 PRTR 비해당품목에 대한 요구가 강해 슬라임컨트롤러제 등에서는 비PRTR 제품이 주류를 이루고 있으며, 건축내장재에서는 식하우스 증후군의 원인물질인 Formaldehyde를 흡착·분해하는 타입의 제품을 개발하는 등 대응이 시급한 상태이다.

武田薬品은 안정성을 중시하면서 PRTR 대응의 방부제, 곰팡이 방지제, 소취제, 슬라임컨트롤러제 개발을 강화하고 있다. 원칙적으로 PRTR 해당품목을 보조성분으로는 사용하지 않도록 하는 것 외에 신규화합물을 포함하는 Non-할로젠형 방부제 개발 등 환경대응을 한층 강화하고 있다.

三愛石油은 PRTR 비해당품목을 개발해 종이·펄프 시장 장악을 노리고 있다. DIC(大日本인크化學)과 생산을 통합하고 자회사인 동양이화학연구소의 집중생산도 궤도에 올라 원가경쟁력 강화를 노리고 있다.

北興化學은 공업용 방부·곰팡이 방지제의 식품첨가물 지정이나 미국 FDA 인가 약제를 주성분으로 사용하는 등 안전성을 배려하며 자회사 北興産業을 통해 판매하고 있다.

Arch Chemicals은 내분비 교란물질로 문제가 돼 신속한 대체가 요구되고 있는 TBT(Tri Butyl Tin)에 대응하는 Zincpyrithione, 동(銅)Pyrithione으로 선저도료용 더러움 방지제의 판매를 강화하고 있다. 외부기관에 의뢰해 10년간 안전 데이터를 수집함으로써 미국이나 EU 각국에서 안전성에 관한 브랜드로 지정받아 세계 정상권 도약을 목표로 하고 있다.

곰팡이 방지제, 방부제는 시장이 좁아지는 가운데 안전성과 환경대응이 점점 중요과제로 되어 있어 메이커들의 노력강화가 요구되고 있다.

<Chemical Journal 2003/04/22>