

## 식품공장 내부바닥용 항균타일 개발

최근 식품위생에 관한 관심과 인식이 고조됨에 따라 식품제조공장의 모든 시설에 대한 위생관리의 중요성이 그 어느때보다도 중요한 시점에 와 있다.

경남대 공업기술연구소 문중수 교수팀(무기재료공학과)은 서울세라믹스와 산·학협동 연구개발로 식품공장내 세균활동을 억제하고 살균기능을 갖춘 항균타일을 개발, 상품화하는데 성공하고 최근 발명특허를(출원번호 97-32860호) 출원했다.

### 1. 항균타일의 제조방법

광촉매작용을 하는 산화티탄( $TiO_2$ )과 항균효과가 강한 은, 구리가 이온화되어 있는 질산화합물을 적절한 배합비로 포함하여 항균물질을 만들고, 이를 타일의 기본체인 소지(素地)와 혼합한 항균소지와 타일표면의 유약에 혼합한 항균유약을 제조하여 이를 성형하고 고온( $1,270^{\circ}C$ )에서 소성하여 항균(세균의 활동을 억제하고 증식을 제어하고 살균시킴)성을 가지는 타

일을 제조하게 된다.

### 2. 항균작용 및 효과

산화티탄( $TiO_2$ )은 실내의 적은 빛(형광등 밝기정도)으로도 광촉매작용을 일으켜 강한 에너지와 산화력을 가지게 되어, 세균이나 곰팡이 등의 무기물을 분해, 무독한 탄산가스 등으로 변화시키게 되는데, 여기에 강한 항균효과를 가지는 은이나 구리의 화합물과 상호 보완작용으로 보다 우수한 항균작용을 하게 된다. 이 항균타일은 거듭된 실험에서 일반 자연환경이나 특히 최근에 문제시 되고 있는 병원감염에서 대부분을 차지하는 대장균, 녹농균, 화농균뿐만 아니라 항생제인 매치실린에 내성을 가진 황색포도구균(MRSA)에 대해서도 탁월한 항균효과를 보였다.

이러한 항균성 뿐만 아니라, 세균오염이 잘 안되기 때문에 때가 덜 타는 성질을 가지고 있어 청결한 건축자재로서의 타일의 제품기능을 제고할 수 있다.

第 142 號

- 1970年 10月 28日 登錄/마-355호
- 1997年 11月 30日 發行(11月號)
- 發行兼 編輯人/千命基
- 發行處/韓國食品工業協會 (서울 瑞草區 方背洞 1002-6)
- 印刷人/株式會社 文榮社 電話/504-2275

본지는 한국도서·잡지윤리위원회의 실천강령을 준수한다.

食品工業