

대기 중 바이오에어로졸 실시간 탐지 및 제어 기술

정재희^{1,2,†}

¹KIST; ²고려대 그린스쿨

(jaehee@kist.re.kr[†])

공기 중 생물학적 입자상 물질로서 정의되는 바이오에어로졸(Bioaerosol)은 바이러스, 세균, 곰팡이와 같은 대표적인 미생물 뿐만 아니라 꽃가루, 진드기, 동물의 비듬 및 분비물과 같은 다양한 부유성 알레르기 유발물질 등이 포함된다. 이러한 바이오에어로졸은 아토피 피부염과 같은 환경성질환부터 병원성 기회감염균, SARS나 신종인플루엔자 전염병과 같이 국민생활 내에서 급속히 확산될 수 있는 전염병 형태로서 국민건강을 위협할 수 있다. 또한, 농작물과 가축에 악영향을 끼치거나, 때로는 생화학테러에 활용될 수 있으므로 이에 대한 종합적이고 체계적인 관리가 필요하다.

이에 대해, 정부는 2018년 1월부터 환경부 실내공기질 관리법을 통해 10가지 오염물질 항목을 지정하여 관리하고 있으며, 이중 4가지 항목이 입자상 물질로서 미세먼지(PM10)와 총 부유세균이 실내공기질 유지기준으로, 초미세먼지(PM2.5)와 총 부유곰팡이가 권고기준으로서 지정하여 관리 중이다. 특히, 총 부유세균, 총 부유곰팡이, 초미세먼지 오염물질 항목은 면역민감 계층이 거주하고 있는 어린이집, 학교, 병원, 산후조리원, 노인요양원 등의 실내 공간에 우선적으로 설정되어 있다.