

EVOLUCIÓN DE LOS BIOFILMS FOTOSINTÉTICOS Y RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE DE LA CUEVA DE NERJA

Yolanda DEL ROSAL PADIAL

Instituto de Investigación Cueva de Nerja. Fundación Cueva de Nerja. Málaga, España.

Mariona HERNÁNDEZ MARINÉ

Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona, Barcelona, España.

Eduardo MARTÍNEZ MANZANARES

Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga, Málaga, España.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las estrategias de conservación del patrimonio frente a la contaminación microbológica recomiendan la puesta en práctica de actuaciones preventivas. Prevenir el biodeterioro es la mejor estrategia de control y para conseguirlo, es imprescindible conocerlo. No existe una única técnica que permita el estudio integral de los procesos de biodeterioro. El diseño de estrategias de prevención y control del biodeterioro generado por biofilms precisa conocer la naturaleza del agente de alteración (biofilm) así como del sustrato alterado. No obstante, también es importante conocer *cuánto* y *por qué* cambia la alteración. Esta información permitirá identificar aquellos factores que más influyen en la evolución del biofilm así como predecir situaciones futuras. Un único examen de una zona de alteración puede informar sobre su estado en un momento concreto pero no informa sobre la tasa de alteración, que precisa de inspecciones durante un intervalo de tiempo. En estos casos, el análisis de fotografías realizadas a lo largo de un periodo de tiempo constituye una eficaz herramienta de trabajo y permite identificar cambios que escaparían a un simple análisis visual. Esta metodología, conocida como fotomonitorización, fue empleada por Thornbush y Viles (2008), quienes obtuvieron información cualitativa y cuantitativa relacionada con la progresión de la suciedad y el deterioro de la fachada de edificios en el centro de Oxford (Inglaterra). Doehne y Pinchin (2008) emplearon el análisis de imágenes digitales para determinar daños sincrónicos en la superficie de piedra del Monasterio de Howden (Reino Unido) y correlacionarlos con condiciones ambientales inusuales, tales como fuertes vientos, y Rogerio-Cande-