

Microorganismos que afectan diferentes soportes de información

Los soportes de información almacenados en archivos y bibliotecas, tales como documentos en papel y medios ópticos (discos compactos), sufren a través del tiempo alteraciones físicas, químicas y biológicas. El biodeterioro es un proceso causado por microorganismos que forman biofilms sobre los soportes y los utilizan como fuente de carbono y energía, lo que afecta las propiedades del material. Una de las formas de prevenir y controlar el biodeterioro es mediante el uso de productos naturales obtenidos de plantas que presentan propiedades antimicrobianas. En este trabajo se muestran diferentes imágenes obtenidas mediante técnicas microscópicas utilizadas en estudios de biodeterioro: microscopía electrónica de barrido (MEB) y microscopía de fuerza atómica (AFM).



Figura 1. Libro almacenado en archivo* con signos de biodeterioro (manchas ocasionadas por crecimiento fúngico). Microfotografía de MEB (Jeol 6360LV) de la zona señalada (1500X). Se observa la colonización fúngica sobre el papel.

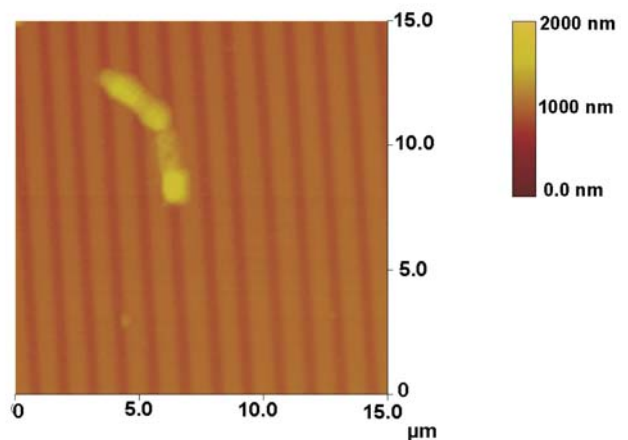


Figura 2. Imagen de AFM (Nanoscope III, Digital Instruments, modo contacto) mostrando la adherencia de *Bacillus* spp. sobre la superficie de un disco compacto (CD-ROM).

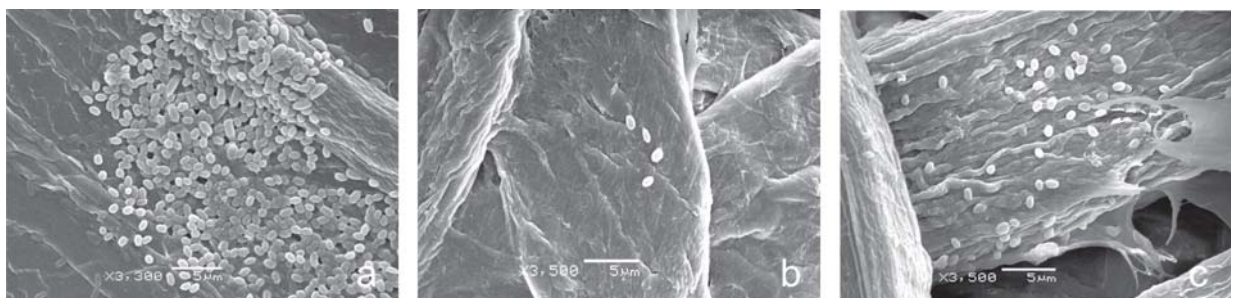


Figura 3. Microfotografías de MEB (Jeol 6360LV) de papeles expuestos a un cultivo de *Bacillus* spp. (a) papel control sin biocida (extracto), (b) papel con extracto de *Centaurea cyanus* -centaurea- y (c) papel con extracto de *Arctium lappa* -bardana-. Se observan bacterias adheridas a las fibras de celulosa.

*Andalucía (1947); Departamento de Investigación Histórica y Cartográfica; Dirección de Geodesia; Ministerio de Infraestructura de la Pcia. de Buenos Aires.