

Evaluation of aqueous washing methods of paper by the measurement of organic acid extraction

Yuki Uchida, Masamitsu Inaba, Takayashu Kijima

Restaurator, Vol. 28, n. 3, 2007

En la conservación del papel, generalmente se emplean métodos de lavado acuosos para mejorar su apariencia y optimizar su estabilidad química, pero hasta ahora no se había analizado el agua resultante para ver en qué medida eliminaba la acidez del papel. Este artículo muestra los resultados de un experimento que examina los efectos de tres tipos diferentes de lavado acuoso, identificando y cuantificando, a través de técnicas de electroforesis capilar, los ácidos orgánicos y sustancias aniónicas inorgánicas que quedan en el agua empleada, con el fin de establecer cuál de los métodos de lavado empleados ayuda tanto a mejorar la apariencia del papel, como a ralentizar su acidificación. Los tres métodos de lavado analizados son: el lavado por inmersión, el lavado con papel secante y el lavado a través de una mesa de succión con vapor ultrasónico. Para llevar a cabo el experimento se seleccionaron tres tipos diferentes de papel envejecido naturalmente. Después de cada operación de lavado, se recogían los residuos del agua para analizar el ácido orgánico, los aniones inorgánicos, el PH y los cambios en el color. Como resultado se detectaron cinco tipos diferentes de aniones inorgánicos, de los que se identificaron cuatro. El lavado por inmersión resultó ser el más eficaz para la eliminación del ácido. En cuanto a la mesa de succión con vapores ultrasónicos, se reveló como el método más efectivo para papeles finos o porosos, pero menos adecuado para papeles

gruesos.

Resumen elaborado por: Alicia Pastrana García