

Determinación del grado de cristalización de papeles chinos hechos a mano a través de difracción por rayos X

Determination of crystallinity of Chinese handmade papers by means of X-ray diffraction

Peng Liu, y otros

Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material, ISSN 1865-8431, Vol. 41, n. 2, 2020, p. 87-100

Los índices de cristalización (CrI) de papeles chinos hechos a mano fueron investigados usando el método de difracción por rayos X (XRD). Cuatro papeles chinos hechos a mano, *Yingchun*, *Zhuma*, *Yuanshu* y *Longxucao*, fueron usados como sustratos modelo para papeles de mora, ramio, bambú y *Eulaliopsis binata* respectivamente. En este estudio se utilizaron dos formas de muestras de papeles, hojas de papel y sus polvos triturados. Los resultados mostraron que sus patrones XRD están dominados por la celulosa de tipo α -I e β en su microestructura. Además, se descubrió que las microestructuras y CrIS de la celulosa de estos papeles fue cambiada por el tratamiento de trituración. Este trabajo sugiere que la forma de la hoja de los papeles hechos a mano puede determinar el CrI por XRD, pese a la contribución de componentes no celulósicos en los papeles. El orden del CrI para estas muestras de hojas de papel fue *Yingchun*, *Zhuma*, *Longxucao* y *Yuanshu*. Además del CrI, las diferencias entre áreas interseccionales de la zona cristalina de la celulosa pueden ser usadas para comparar diferentes tipos de papeles hechos a mano. También se descubrió que el CrI y el tamaño del cristalito de la celulosa del papel varía

entre las muestras de hojas y las muestras del polvo, lo que ilustra que la pulverización tiene una influencia negativa en la microestructura de los papeles hechos a mano.

<https://www.degruyter.com/view/journals/rest/41/2/article-p69.xml>

Traducción del resumen de la propia publicación