

## OBTENCIÓN DE CARBOXIMETILCELULOSA A PARTIR DE LINTER DE ALGODÓN

Elizabeth Terán y Ramiro Escalera

### RESUMEN

La carboximetilcelulosa (CMC) soluble en agua es el éter derivado de la celulosa más importante por sus aplicaciones en diversos rubros de la industria. Se produce por modificación química de la celulosa, mediante reacciones que son fácilmente aplicables a escala industrial. Sobre la base de estudios previos, se han realizado pruebas de obtención de CMC y se ha logrado definir condiciones óptimas para un proceso a escala laboratorio utilizando linter de algodón semi procesado y procesado.

Se han definido tres etapas importantes: el hinchamiento de la celulosa, la eterificación y la purificación del producto para su comercialización. En las primeras dos etapas se realizaron variaciones en las condiciones del proceso (tiempo, temperatura, concentración), encontrando diferencias significativas en la calidad del producto final. Los resultados obtenidos muestran que se puede obtener CMC para distintas aplicaciones industriales, a partir de la misma materia prima.

Bajo las condiciones óptimas de procesamiento se han obtenido productos de calidad superior en cuanto a los tres parámetros de calidad más importantes: el grado de sustitución (0.72 a 0.96); la viscosidad dinámica (11 000 a 21 000 cp a  $11.3 \text{ s}^{-1}$  de gradiente de velocidad) y pureza ( $> 98 \%$ ). Esta calidad corresponde a CMCs de grado purificado hasta grado alimenticio/farmacéutico.

**Palabras Clave:** Procesamiento de Celulosa, Linter de Algodón, Carboximetilcelulosa, Mercerización, Eterificación.