

SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE POLIANFOLITOS Y POLIELECTROLITOS INSOLUBLES DERIVADOS DE HETEROCICLOS ADSORBENTES DE COMPUESTOS IÓNICOS.

Juan Manuel Lázaro Martínez 1,2, Lucía Victoria Lombardo Lupano 1,2, Laura A. Del Rio 1, Pamela Yanina González Clar 1, Rosa M. Torres Sánchez 2, Guillermo Javier Copello 1,2, Viviana Campodall' Orto 1,2.

1 Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica

2 CONICET

Se han obtenido polianfolitos y polielectrolitos insolubles derivados de ácido metacrílico (MAA), etilenglicol diglicidil éter (EGDE) y/o heterociclos nitrogenados y aminas alifáticas mediante un procedimiento de un solo paso desarrollado por nuestro grupo de trabajo.

Los materiales fueron caracterizados por ss-NMR, FTIR, termogravimetría, XPS, microscopía, análisis elemental, mediciones de potencial zeta, isothermas BET y titulaciones potenciométricas.

La técnica de ss-NMR permitió demostrar la unión covalente del heterociclo a la red polimérica. Por otra parte, se realizaron estudios de dinámica molecular: en todas las matrices se determinaron regiones con diferentes movilidades que explicarían las distintas interacciones que tienen lugar en estos sistemas de una manera rápida y sencilla.

Estas partículas adsorben sobre su superficie diferentes compuestos iónicos a partir de sus soluciones acuosas con una notable capacidad máxima de carga (B_{max}) en relación a otros materiales similares. Han sido probados en la remoción de iones Cu(II), Pb(II) y Cd(II), en la adsorción de proteínas (albúmina, enzimas), y de diferentes compuestos orgánicos (diclofenac, ácido cólico y colorantes). Los complejos con Cu(II) y Co(II) catalizan la activación de peróxido de hidrógeno y fueron empleados en la degradación de colorantes.