

Caracterización Estructural del 6 β -Sulfóxido de la Bencilpenicilina

Ofelia FERNÁNDEZ, Rizette ÁVILA*, Maritza GONZÁLEZ* y Bárbara VALDÉS

Centro de Química Farmacéutica, Departamento de Síntesis Química, Calle 200 y 21, Atabey, Playa, CP 14042, Ciudad de la Habana, Cuba.

RESUMEN. Se reporta la caracterización estructural del 6 β -sulfóxido de la bencilpenicilina, intermediario clave en la síntesis de antibióticos cefalosporánicos. Las técnicas aplicadas fueron: análisis elemental, Difracción de Rayos X, Espectroscopía IR y Resonancia Magnética Nuclear ^1H y ^{13}C . Al comparar los resultados de los análisis del producto sintetizado con los de la sustancia de referencia, se concluye que el producto obtenido corresponde a la estructura propuesta.

SUMMARY. "Structural Characterization of Bencilpenicillin Sulfoxide". In the present paper the structural characterization of the bencilpenicillin 6 β -sulfoxide, key intermediary for the cephalosporin synthesis, is reported. Elemental analysis, IR spectroscopy, X-ray diffraction and NMR ^1H and ^{13}C were the techniques used. The product, obtained by chemical synthesis from bencilpenicillin, showed good analytical results when compared with a reference sample.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido un incremento de las investigaciones en el campo de las penicilinas y las cefalosporinas, dirigidas hacia la búsqueda de nuevos derivados semisintéticos con diferente espectro de acción farmacológica, resistentes a la acción de las β -lactamasas, menos tóxicos y con mejores propiedades farmacocinéticas.¹

En penicilinas, las modificaciones estructurales que mejores resultados han dado en la obtención de compuestos más activos han sido la modificación de la cadena acilamino en posición 6 β , la introducción de sustituyentes en posición 6 α y la modificación del grupo carboxilo en posición 3.¹

Se conocen diversos agentes oxidantes, en presencia de los cuales las penicilinas se transforman en sus correspondientes sulfóxidos^{2,3}. En general, se plantea que la oxidación de las penicilinas presenta características estereoselectivas y que mediante el uso de peróxido de hidrógeno puede obtenerse 100% de configuración β (s) para la bencilpenicilina.

PALABRAS CLAVE: Bencilpenicilina, Cefalosporinas, Síntesis, 6 β -sulfóxido.

KEY WORDS: Bencilpenicillin, Cephalosporins, Synthesis, 6 β -sulfoxidè.

* Autoras a quienes debe dirigirse la correspondencia