

El Espectro Infrarrojo de la Bleomicina

ENRIQUE J. BARAN y SUSANA B. ETCHEVERRY

Area de Química Inorgánica, Facultad de Ciencias Exactas,
Universidad Nacional de La Plata, calles 47 y 115, La Plata 1900, Argentina

RESUMEN. Se registró el espectro infrarrojo del antibiótico antitumoral bleomicina en el intervalo entre 4000 y 250 cm^{-1} y se propone una asignación general del mismo basada en datos estructurales conocidos. Se muestra que este espectro es muy característico y puede resultar de utilidad en la identificación de la droga. Asimismo, se hacen algunos comentarios acerca del espectro electrónico del antibiótico.

SUMMARY. The infrared spectrum of the antitumor antibiotic bleomycin has been recorded in the spectral range between 4000 and 250 cm^{-1} and a general assignment based on known structural data, is proposed. It is shown, that this spectrum is very characteristic and useful for identification purposes. Some comments on the electronic spectrum of the antibiotic are also made.

INTRODUCCION

Las bleomicinas constituyen un interesante grupo de antibióticos glicopeptídicos anticancerígenos ¹⁻³. Han sido obtenidos, en forma de complejos cúpricos, en cultivos de *Streptomyces verticillus* en los que se genera una mezcla compleja de ellos constituida por once componentes estructuralmente relacionados, siendo los más abundantes las bleomicinas comúnmente identificadas como A₂ (60 - 70%) y B₂ (20 - 25%). La remoción del Cu (II) por tratamiento con sulfuro de hidrógeno en solución metanólica permite obtener las bleomicinas puras y libres del metal. La mezcla de antibióticos así preparada ha encontrado amplia difusión y aplicación

en el tratamiento de diverso tipo de carcinomas ^{1,2}.

El agregado de aminas, particularmente di y triaminas, durante el proceso de fermentación inhibe la formación de las mezclas usuales y favorece la producción de bleomicinas conteniendo las aminas agregadas. De esta manera, ha sido posible obtener unas 200 bleomicinas diferentes ^{1,2} muchas de las cuales aún no han sido adecuadamente caracterizadas y estudiadas.

En la Figura 1 se muestra la estructura básica de las bleomicinas. Las diferencias estructurales se originan en los distintos grupos que pueden ocupar la posición indicada como R, los que han sido indicados explícitamente en la figura

PALABRAS CLAVE: Bleomicina, Espectro infrarrojo; Espectro electrónico.

KEY WORDS: Bleomycin, Infrared Spectrum; Electronic Spectrum.