

La Interacción Hidrofóbica en Sistemas de Interés Biológico. II. Su Evaluación y algunas Aplicaciones

J. RAUL GRIGERA

*Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos**
y Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de La Plata,
Casilla de Correo 565, 1900 La Plata, Argentina

RESUMEN. En la primera parte de esta serie (*Acta Farm. Bonaerense* 6: 183, 1987) expusimos los conceptos básicos de la interacción hidrofóbica. En este trabajo consideramos los diferentes métodos de evaluación cuantitativa de dicha interacción. Tanto los métodos experimentales, como coeficientes de partición, como teóricos, método de fragmentos y momentos hidrofóbicos, son discutidos. La importancia de la interacción hidrofóbica en la conformación de macromoléculas es presentada brevemente. Como consecuencia de las propiedades hidrofóbicas de las proteínas plasmáticas y de la hidrofobicidad de ciertas sustancias, tales como drogas y ácidos grasos, se produce un transporte cuya eficiencia depende en gran parte de la correcta asociación entre proteínas y ligandos. Consideramos por lo tanto la adsorción de drogas y ácidos grasos a proteínas.

SUMMARY. "The Hydrophobic Interaction in System of Biological Interest. II. Its evaluation and some applications." In the first part of this series (*Acta Farm. Bonaerense* 6: 183, 1987) we gave the foundation of the hydrophobic interaction. In this work we consider the quantitative evaluation of it. Both theoretical and experimental methods (as the method of fragments, hydrophobic moments and partition coefficients) are discussed. The importance of hydrophobic interaction for the macromolecular conformation is briefly presented. As consequence of the hydrophobic properties of plasmatic proteins and the hydrophobicity of some substances, as drugs and fatty acids, there is a transport that depends on the correct association of proteins and ligands. The adsorption of drugs and fatty acids to proteins is also consider.

INTRODUCCION

En la primera parte de esta serie ¹ nos referimos a los conceptos generales de la interacción hidrofóbica. En esta parte pretendemos puntualizar algunas de sus consecuencias en estructuras y agregados relevantes a la función biológica. La ubicuidad de las interacciones hidrofóbicas hacen que, de

pretender abarcar *todos* los sistemas en las que está involucrada deberíamos cubrir la casi totalidad de los sistemas, lo que es obviamente imposible. Por lo tanto estamos empeñados en una tarea que sabemos desde el inicio que será incompleta. Nos concentraremos en algunos casos que creemos de importancia.

* Instituto Asociado al CONICET y patrocinado por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

PALABRAS CLAVE: Hidrofobicidad; Momentos hidrofóbicos; Coeficientes de partición; Adsorción.
KEY WORDS: *Hydrophobicity; Hydrophobic moments; Partition coefficients; Adsorption.*