

## Balance Hidrofílico-Lipofílico (*HLB*) del Colesterol y sus Aplicaciones en Emulsiones del Tipo Aceite en Agua

Ricardo C. PASQUALI<sup>1,2\*</sup> & Carlos BREGNI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Departamento de Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Junín 956, 6° piso (1113) Buenos Aires, Argentina.*

<sup>2</sup> *Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad CAECE, Av. de Mayo 866 (1084) Buenos Aires, Argentina.*

---

**RESUMEN.** El colesterol está propuesto como emulsionante en cosméticos y formulaciones farmacéuticas de aplicación tópica, la mayor parte de las cuales son anhidras o emulsiones del tipo agua en aceite. Los estudios previos realizados por nosotros muestran que se pueden obtener emulsiones estables de vaselina líquida en agua con un alto contenido de fase oleosa cuando se utiliza al colesterol junto con emulsionantes que poseen un elevado valor de Balance Hidrofílico-Lipofílico (*HLB*), tales como el laurilsulfato de sodio y el cloruro de cetiltrimetilamonio. Con el fin de contribuir a la aplicación del colesterol como emulsionante en emulsiones del tipo aceite en agua, se determinó experimentalmente el valor del *HLB* del colesterol, parámetro indispensable para una óptima formulación de emulsiones.

**SUMMARY.** "The Hydrophile-Liphophile Balance (*HLB*) of Cholesterol and its Applications in Emulsions of the Oil in Water type". Cholesterol is proposed as an emulsifier in cosmetic and pharmaceutical formulations of topic application, most of which are anhydrous or emulsions of water in oil. Our previous studies shows that it is possible to obtain stable emulsions of liquid paraffin in water with a high oily phase content when cholesterol is used together with high Hydrophile-Liphophile Balance (*HLB*) values surfactants, like sodium laurylsulfate and cetyl-trimethylammonium chloride. To contribute to the cholesterol application as emulsifier in oil in water emulsions, we obtain experimentally the *HLB* value of cholesterol, parameter essential to an optimum emulsion formulation.

---

**PALABRAS CLAVE:** Balance hidrofílico-lipofílico (*HLB*), Colesterol, Emulsiones.  
**KEY WORDS:** Cholesterol, Emulsions, Hydrophile-Liphophile Balance (*HLB*).

\* Autor a quien dirigir la correspondencia. *E-mail:* rcpasquali@yahoo.com