

Aislamiento de Acidos Grasos Poli-Insaturados por Complejación con Urea

MARIA A. GROMPONE

Facultad de Química, Casilla de Correo 1157,
Montevideo, Uruguay

RESUMEN. Se estudió la complejación con urea del aceite de lobo marino uruguayo (*Arctocephalus australis* Zim.) para obtener concentrados enriquecidos en ácidos grasos poli-insaturados de la serie omega-3. El mejor procedimiento para obtener concentrados de alto contenido en ácidos grasos poli-insaturados usa etanol como solvente y un proceso en dos etapas, la segunda de las cuales consiste en el agregado de urea a las FNCU obtenidas. Cuando se obtiene dicho concentrado a partir de ácidos grasos del aceite de lobo marino, el contenido total en ácidos poli-insaturados es del orden del 90% con un rendimiento global del 17%. La eficiencia de recuperación total en poli-insaturados es del 78%. Este procedimiento es muy simple y relativamente barato.

SUMMARY. "Isolation of Polyunsaturated Fatty Acids by Urea Complexation". The urea complexation of the Uruguayan fur seal oil (*Arctocephalus australis* Zim), was studied in order to obtain enriched omega-3 polyunsaturated fatty acids (PUFAs) concentrates. Ethanol as a solvent and a two steps process (the second step consists of the addition of urea) is the most useful procedure to obtain a concentrate of higher PUFAs content using urea complexation of the free fatty acids from marine oils. When the concentrate is obtained from fur seal fatty acids, the total PUFAs content is of 90% with an overall yield of 17%. The recovery efficiency of total PUFAs is 78%. This procedure is very simple and relatively cheap.

INTRODUCCION

Los aceites de origen marino constituyen una fuente importante de ácidos grasos poli-insaturados pertenecientes a la familia ω -3. Debido a sus efectos profilácticos y terapéuticos ^{1, 2} interesa la obtención de concentrados, ya sea bajo forma de triglicéridos, de ésteres etílicos o metílicos o de

ácidos grasos libres. Con los métodos actuales de producción (frigelización controlada o cristalización fraccionada con solventes) no es posible obtener concentrados de aceites marinos bajo forma de triglicéridos con contenidos en ácidos poli-insaturados mayores del 30%. Si se emplean ácidos grasos libres o sus ésteres como materia prima, se

PALABRAS CLAVE: Complejación por urea; Acidos grasos omega-3; aceite de lobo marino; *Arctocephalus australis* Zim.; Concentrados de omega-3; ácidos grasos poli-insaturados; aceites marinos.
KEY WORDS: Urea complexation; Omega-3 fatty acids; Fur seal oil; *Arctocephalus australis* Zim., Polyunsaturated fatty acids; Omega-3 concentrates; Marine oils.