



RESUMEN

Los aceites de pescado son la principal fuente de EPA y DHA en la dieta. Estos ácidos grasos de la familia $\omega 3$ tienen efectos importantes sobre el metabolismo y se recomienda aumentar su ingesta.

Se estudiaron las fuentes de EPA y DHA disponibles para el consumidor: filetes de pescado y aceite de pescado encapsulado. Los pescados habitualmente consumidos en Montevideo son de especies consideradas magras (clasificación correspondiente al mes de julio), y se requieren entre 100 y 400 gramos de filetes crudos para consumir 1 gramo de EPA + DHA. También se estudió la composición de aceites de pescado comerciales y de tipo comestible.

Una alternativa a la inclusión de pescado en la dieta son los concentrados de $\omega 3$. Para lograr un alto % de estos ácidos grasos en el preparado, es necesario romper el enlace éster de los triglicéridos y fraccionar entonces los ácidos grasos libres o sus derivados. El método elegido para esto fue la formación de aductos de urea.

La característica de los compuestos de inclusión con urea es que sólo aquellos compuestos que encajan en el lumen de los cristales de urea pueden formarlos. Los polienos de aceites de pescado, al tener 5 ó 6 insaturaciones de configuración cis e interrumpidas por un metileno, tienen una mayor dificultad para formar los aductos que los ácidos grasos saturados.

Se estudió la reacción de complejación con urea como forma de preparar concentrados de $\omega 3$. La temperatura de reacción y la cantidad de solvente utilizada no son factores tan determinantes como la relación urea:ácidos graso (peso:peso de ácidos grasos complejeables) para lograr un alto % de EPA + DHA en la FNCU. Variando las condiciones de reacción se logra recuperar selectivamente el DHA.

El interés en los ácidos grasos $\omega 3$ ha dado lugar a la revisión de las técnicas de análisis de composición de aceites de pescado. Se optimizó el uso del equipo cromatográfico disponible.

Un aspecto importante de la química de los aceites de pescado para uso alimentario es la prevención de su deterioro oxidativo. Se estudió la estabilidad oxidativa del aceite de Hígado de Merluza por medida del período de inducción en un equipo Rancimat. Se estabilizó el aceite con varios antioxidantes, siendo el más eficiente el TBHQ a 200 ppm y a 100 ppm.