

【目的】n-3 系多価不飽和脂肪酸 (PUFA) であるドコサヘキサエン酸 (DHA) やエイコサペンタエン酸 (EPA) は、哺乳類の網膜、中枢神経系に多く含まれ、必須脂肪酸として様々な生理機能が報告されている。「日本人の食事摂取基準(2010 年度)版」で、DHA・EPA の摂取目標量(1g 以上/日)が設定されたこともあり、サプリメント等で摂取量を補う試みはされているが、サプリメントは手軽に摂取できる半面、通常、摂取タイミングを指定しないため、摂食および絶食での吸収の差が大きくなるのではないかと考えられる。そこで我々は、胆汁酸に依存せず、安定した吸収が期待できる自己乳化型製剤を調製し、一般的な DHA 含有魚油との吸収比較および摂食の影響について検討を行った。

【方法】DHA 含有魚油および乳化剤等により調製した自己乳化型製剤の物性を、動的光散乱法、小角 X 線散乱法および光学顕微鏡等により評価した。また、経口吸収性についてはラットを使用し、一般的な DHA 含有魚油と自己乳化型製剤の吸収性比較、摂食時と絶食時の吸収性の違いを明らかにした。

【結果・考察】DHA 自己乳化型製剤は、動的光散乱法により、水中でサブミクロンサイズの乳化粒子を形成していることを確認した。一方、経口吸収性の評価では、一般的な DHA 含有魚油と比較して DHA 自己乳化型製剤の吸収性が高いこと、自己乳化型製剤では、摂食、絶食関係なく、高い吸収性が得られることを明らかにした。これらの知見より、本製剤技術は経口吸収性を向上し、更に摂取利便性も向上することを明らかにした。