

アジア地域で生産される穀類および魚類のメラノイジンの鉄キレート能
(お茶犬・食物) 李 榮 湾, 本間清一

目的. 植物油には穀類と魚類があり, その品質は国, 地域により極めて多様である。著者はこれらの植物油の色素メラノイジンの化学的性質を他の食品のメラノイジンとを比較検討を続けている。本研究は, アジア各国で生産される穀類と魚類のメラノイジンの Fe^{3+} キレート能をしらべる。

方法および結果. (1) カラム平衡法によるキレート能の測定: 植物油を稀釈し, $100 \mu l$ をゲル透過カラム TSK-G3000PW カラム ($7.5 \times 600 mm$) を用いる HPLC におけ, $0.1 mM FeSO_4$ を含む酢酸緩衝液 ($0.01 M$) で溶出した。検出は可視部の吸光度でおこない, 溶出液を $5 ml$ に分画し, 原る吸光で画分中の Fe 濃度を測定した。その結果, 穀類, 魚類を問わずクロマトグラム上の Fe 濃度曲線は大まかいピークとその肩に近しい谷があらわれ, 試料間の特徴的差異のみとめ難い。その原因が植物油に含まれる高濃度の食塩の考案が大まかいことを解明し, 0.1% 以下の食塩濃度であれば本法に影響があらわれないことをみとめた。

(2) 電気透析による植物油の脱塩: 脱塩はマイクロアシライザー (旭化成 G-1100 型) に両性イオン交換膜 (AC-220-10) を装着し 電気的に透析した。脱塩終了後, 試料中の食塩含量と褐色色素メラノイジンの残存量を測定した。その結果, いずれの植物油も 0.045% 以下に低下し, カラム平衡法に等しい食塩濃度になった。非透析性メラノイジンは, 魚類では台湾産が最少値 66.9% を示し, 次に中国産が 73.7% であった。穀類は台湾産の 63.4% を除いてすべて 81% 以上の非透析性メラノイジンを含んでいた。脱塩後カラム平衡法で測定した Fe キレート量は植物油 $1 ml$ 当り $0.13 \sim 1.95 mg$ であった。