

A-87 色素添加による蛋白質の人工消化について

和洋女子大付属高 ○園田美喜子 菊野恵一郎

目的 全卵粉に食用標準色素を添加し、蛋白質の人工消化率について比較検討した。

方法 1. 試料 全卵粉・酵素 ペプシン 2. 供試色素 食用標準色素5種：赤色102号、黄色4号、青色2号、緑色2号、緑色3号、使用濃度は0.03~0.015%である。3. 対照として試料の人工消化率の測定は大島、板谷氏の方法に準じて行なった。a. 試料約2gに濃ペプシン約0.1gを加えて、食用標準色素を試料に対して0.03~0.015%の割合で同時に添加し、人工消化率の測定を試みた。b. 試料約2gを0.03~0.015%の食用標準色素で着色し、45時間放置した後濃ペプシン約0.1gを加えて人工消化率の測定を試みた。従来、上記3. aの要領での実験結果が報告されているが、一般に食品は着色後加工して食用に供されることが多いので、上記3. bの要領でも実験を試みた。

結果 1) aとbいずれにおいても着色した試料の消化率は、無着色の試料の消化率より低下した。2) 消化率の低下の程度はaの実験(蛋白質に色素と酵素を同時に添加した場合)よりも、bの実験(あらかじめ着色した蛋白質を試料とした場合)の方が著しく大きかった。3) 色素の添加量による消化率の変動については(0.03%と0.015%に関して)青色2号以外は多少の差が認められた。4) 色素間の消化率の差はそれほど認められなかった。以上の結果から、蛋白質の人工消化については試料を着色した後実験を試みた方が実状に即しており、消化作用に対する障害も大きいことを知り更に実験を進めたいと考える。