C 3　数種の褐藻およびキノコの可溶性、不溶性食物繊維画分の in vitro におけるタンパク質のペプシン消化におよぼす影響

名市女短大　○堀江祥允　愛知学泉大　菅瀬君子　堀江和代

[目的] 私達は褐藻（コンブ、ワカメ、ヒジキ）およびキノコ（シイタケ、ヒラタケ、ヤナギマツタケ）の全食物繊維（TDF)量が、Proskyらの方法で全酵素処理を省いても測定できる（無酵素法）こと、さらに、無酵素法で可溶性（SDF)、不溶性(IDF）に分けて食物繊維を測定すると、褐藻には多量の SDF（TDF の40-62%）含まれるのに対して、キノコには多量（同92-95%）のIDF が含まれることを報告してきた[1]。今回は、これらの食品の SDF 、IDF を無酵素法で分画し、これらの、タンパク質のペプシン消化におよぼす影響をin vitroで調べたので報告する。

[方法] 褐藻およびキノコの乾燥粉末をリン酸緩衝液と共に97℃で30分加熱後、pHを4.5 に調整し、ガラスフィルター（2G-5）でロ過、または遠心し、ロ液（上澄）および残査（沈澱）の EtOH 沈澱物それぞれを EtOH 、アセトンで洗条後、乾燥、粉砕したものを、それぞれ SDF 、IDF 画分とした。SDF 画分には、褐藻で 3-6% 、キノコで 14-24 %、IDF画分には、褐藻で 15-38% 、キノコで 17-42% の Kjeldahl protein が含まれており、予め protease 、pepsin 処理しても殆んど除去できなっかった。タンパク質のペプシン消化反応は Anson　法によった。食物繊維の影響は、酵素反応系に乾燥粉末そのまま、または SDF、IDF 画分をそれぞれ 5mg%(W/V)になるように添加して消化酵素反応(3分、37℃）をおこない、無添加時のそれに対する阻害率をみることにより調べた。

[結果] タンパク質消化反応は、褐藻粉末により 23-36% 、それらのSDF 画分により 62-99%、IDF画分により16-30%、また、キノコの粉末により 5-20%、それらのSDF 画分により54-87%、IDF 画分により17-21%、それぞれ阻害された。このように、褐藻およびキノコ、およびそのSDF 画分、IDF 画分はみなタンパク質消化を阻害したが、特にSDF 画分による阻害が大きいことが認められた。

[1] 日本家政学会第42回大会研究発表 1990 年 5月