

研究課題名	【Web 会議番号 2019_08】 メイラード反応が甲殻類アレルゲンの消化・吸収性へ及ぼす影響の解明
フリガナ	シミズ ユタカ
代表者名	清水 裕
所属機関（機関名） （役職名）	北海道大学 大学院水産科学研究院 技術専門職員
本助成金による発表論文，学会発表	令和2年度日本水産学会春季大会 （ただし、COVID-19の影響により大会が中止となったため、要旨掲載のみ）

研究結果要約

本研究グループでは、水産甲殻類（カニ・エビ）の主要アレルゲンであるトロポミオシン（TM）のアレルゲン性に及ぼすメイラード反応（タンパク質と還元糖との縮合反応、調理加工中に頻繁に起こる）の影響について、消化・吸収性の観点から検証を進めている。本研究では、メイラード反応が TM の吸収性に及ぼす影響について、マウスを用いた動物実験によって検証した。

まず、精製した TM からグルコースとのメイラード反応物（TM-G）を調製した。次に、TM と TM-G をマウスへ経口投与した後、尾部静脈から継時的に採血し、TM と TM-G の血漿中濃度を定量することで、メイラード反応が TM の吸収性に与える影響について検討した。その結果、TM 投与後 15 分で 74.8 ± 61.5 ng/ml、30 分で 36.0 ± 20.2 ng/ml (n=6) の TM が検出された。同様に TM-G でも、15 分で 11.1 ± 14.8 ng/ml、30 分で 4.26 ± 2.77 ng/ml (n=6) が検出された。両者間の有意差は確認できなかったが、TM の吸収量が TM-G よりも多くなる傾向が見られた。また、同じ血清をイムノブロットに供したところ、TM 投与個体では未消化の TM が確認されたが、TM-G 投与個体からは未消化の TM-G は確認できなかった。以上の結果から、TM は未消化状態で吸収されるが、その吸収はメイラード反応によって阻害される事が示唆された。