

研究課題名	【Web 会議番号 2019_05】 水溶解メラニンによるアナフィラキシー応答制御と作用機序の解明
フリガナ	カワモト ヨシユキ
代表者名	川本 善之
所属機関（機関名） （役職名）	中部大学 准教授
本助成金による発表論文，学会発表	現在、国際誌への論文投稿準備中である。

研究結果要約

天然化合物であるメラニンは、あらゆる溶媒に不溶であることが知られているが、申請者は水溶性のメラニン合成法を独自に開発し、これがマスト細胞の脱顆粒反応を強力に抑制することを初めて見出した。メラニンは食材にも使われるイカ墨色素の主成分でもあり、自然界にありふれた色素性物質である。抗原特異的 IgE 抗体を腹腔内投与して強制的に感作したマウスに対し、水溶解メラニンをゾンデ投与により服用させた後に抗原を腹腔内投与したところ、全身性アナフィラキシー応答が有意に抑制される知見を得た。このように、水溶解メラニンは新規の抗アレルギー剤として利用できる可能性があると考えられた。そこで本研究は、水溶解メラニンによる食物アレルギー応答の重症化軽減およびアレルギー感作予防の効果の有無を検証し、そのメカニズムの解析と解明を目的として研究を進めた。

オボアルブミンによる食物アレルギーモデルに対して、水溶解メラニンを 1. 抗原感作期間のみ 2. 抗原負荷期間のみ 3. 抗原感作および負荷期間 に投与した群を作成し、比較した。その結果、水溶解メラニンを抗原負荷期間のみに投与した群で有意なアナフィラキシーの抑制効果が見られた。今回の検討で、水溶解メラニンは抗原負荷時における免疫応答を負に制御し、食物アレルギーの重症化抑制に寄与する可能性が示唆された。