

「ハマナス花卉および果実ポリフェノールによるアレルギー抑制機序の解明」

研究者名： 新井 博文  
所属・役職： 北見工業大学・准教授

番号：

研究分野  
食品機能学

研究キーワード  
ハマナス、ポリフェノール  
アレルギー抑制

背景・目的

日本国民のアレルギー罹患率は近年増加傾向にある。食物アレルギーや花粉症などのⅠ型アレルギーでは、マスト細胞から放出されるヒスタミンによって粘液分泌亢進などが引き起こされる。アレルギー反応を軽減する対策の一つとして、アレルギー抑制成分を含む食品の摂取が注目されている。北海道に多く自生するハマナスは、古来よりアイヌ民族の薬として用いられており、近年は茶などの食品原料として加工されている。ハマナスの薬理的効果は、含有ポリフェノールによるものであると予測されるが、その生理活性についてはこれまで十分に調べられていない。そこでハマナスの食品機能性の一つとして花卉ポリフェノールの抗アレルギー活性について調べた。

研究の成果

北見産の乾燥ハマナス花卉を用い、水（試料①）および水／エタノール（1:1）（試料②）によってポリフェノールを含む粗抽出液を調製し、これを凍結乾燥した。試料①および試料②の収率はそれぞれ35.3%および23.8%であった。試料①および試料②粉末中のポリフェノール含量をフォーリン・デニス法で測定したところ、それぞれ13.4%および25.0%であった。ラットマスト細胞株（RBL-2H3）を用いて、試料①および試料②のヒスタミン放出抑制活性を調べた。その結果、試料①および試料②ともに濃度依存的にヒスタミンの放出を抑制した（図1）。試料②は試料①よりも強い活性を示したが、これは試料②のポリフェノール含量が高いことによるものと推察された。ポリフェノールを含むハマナスの抽出物は、アレルギー抑制活性を有することが示唆された。

将来展望

今回調製したハマナス粗抽出物を用いて、アレルギー抑制活性を評価するもう一つの主な指標であるロイコトリエンB4産生に対する抑制効果について調べる予定である。北見工業大学・山岸らは、ハマナスに含まれるポリフェノールの主成分がテリマグランジンIであることを明らかにしている（論文投稿中）。テリマグランジンIの精製試料を用いて、ハマナスのアレルギー抑制活性のメカニズムを解明する。また、今回調べることができなかったハマナス果実の効果についても検討する。ハマナスの食品機能性が明らかになれば、ハマナスを原料とする食品の付加価値が高まり、製品の知名度向上に貢献すると考えられる。

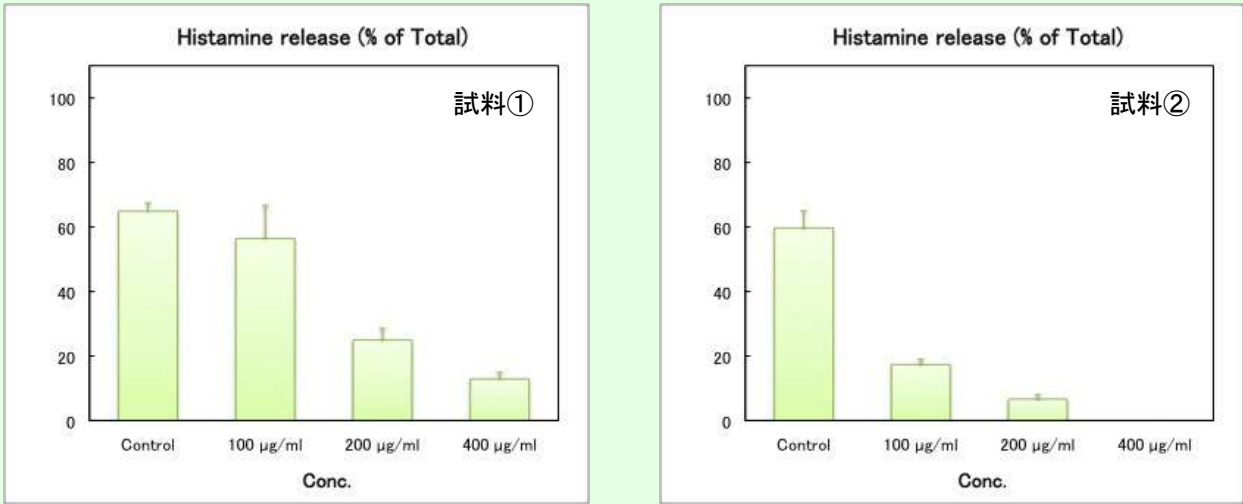


図1 マスト細胞のヒスタミン放出に対するハマナス抽出物の抑制効果