

細胞の老化やさまざまなストレスによって生理機能を有するタンパク質やペプチドが細胞内外に異常凝集して沈着することが知られている。タンパク質異常凝集の一つであるアミロイド線維は、難治性疾患であるアルツハイマー病やパーキンソン病等を含むアミロイドーシス発症の原因産物である。アミロイドーシスは発症してからの根治的治療は難しいため、発症を予防する（アミロイド線維形成を阻害する）ことが重要であり、対象として天然有機化合物が注目されている。本研究では日本に多く生育し未利用資源として考えられている海藻に着目し、海藻が有する化合物がアミロイド線維形成に及ぼす影響を調べた。

鳥取県の海から採取した数十種類の海藻から水溶性の海藻抽出液を調製し、アミロイド線維形成反応溶液に添加してその効果を蛋白質異常凝集検出装置（HANABI）で評価した。海藻は緑藻・紅藻・褐藻に区別され、それぞれの海藻抽出液のうち褐藻に含まれる2種の海藻においてアミロイド線維形成の阻害効果があることがわかった。この2種は食用の海藻ではなく雑海藻に分類されるものであり、この未利用海藻を利活用することより、機能性食品や医薬品開発といった応用研究が期待できた。

HANABIによる海藻抽出成分のアミロイド線維形成に及ぼす影響  
(海藻抽出成分未添加 (灰色)、添加 (黒色))

