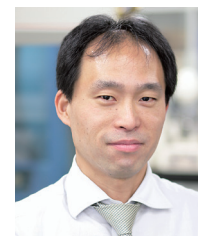


栄養・食品学研究室

STAFF

教授 湊 健一郎
栄養科学II、食品利用学
食品原科学、食物文化論
食品栄養科学特論I・II（大学院）

准教授 近澤 未歩
栄養科学I
食品化学総論
食品栄養科学特論I・II（大学院）



教授 湊健一郎



准教授 近澤未歩

研究テーマ

健全な食生活の構築を目指した、食品に含まれる生理活性成分の探索

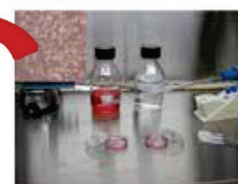
研究内容

生活習慣病の予防を見据えて、機能性食品成分（食品因子，Food factor）を利用した「健康に貢献する食生活」の実現を目指す。

1. 炎症性疾患，花粉症，アレルギーなどの免疫性疾患の予防を目指して

免疫調節作用(機能性多糖，βグルカンの機能)

- ✓ 免疫系の恒常性維持に対する作用（免疫調節作用）
- ✓ 免疫調節作用の作用機構の解明
- ✓ 機能性多糖の構造解析（活性部構造の解明）



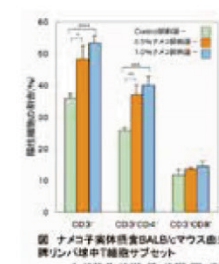
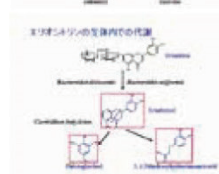
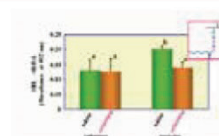
細胞を利用した免疫調節作用機構の解明

1. 器具類と細胞（上写真）
2. βグルカンを投与した時の免疫系細胞の様子（左図）
左側がβグルカン無添加，右側が添加した細胞。赤色に染まっているのは核。青色は免疫調節因子の発現を示す。グルカン投与によって，青色が濃くなり免疫系の活性化に必要な因子が発現したことを示している。

2. 動脈硬化，糖尿病，がん，など生体内の酸化ストレスによって引き起こされる疾患の予防を目指して

抗酸化作用(ポリフェノール類等の機能)

- ✓ 生体内酸化ストレスに対する抑制効果（右上図，フラボノイドの抑制効果について）
- ✓ 抗酸化成分の生体内での挙動の解析（右下図，フラボノイドの挙動について）



3. 健康食生活の実現に向けてのメニューの提案

- ✓ 炎症性腸疾患（IBD）発症マウスへの改善効果の検討
- ✓ 皮膚炎発症マウスへの抗炎症効果の検討（右図）
- ✓ 酸化ストレス誘導動物への酸化軽減効果の検討

最近の主な論文・著書

- 1) K. Minato, M. Mizuno, Mushrooms and Their Effects on the Prevention and Cure of Inflammation, Medicinal Mushrooms: Cultivation, Properties and Role in Health and Disease, Nova Science Publishers (2018)
- 2) K. Minato, L. Laan, I. van Die, M. Mizuno, Pleurotus citrinopileatus polysaccharide stimulates anti-inflammatory properties during monocyte-to-macrophage differentiation, International Journal of Biological Macromolecules (2018)
- 3) 水野雅史, 湊健一郎, βグルカンの基礎研究と応用・利用の動向 第11章 βグルカン受容体を介した抗炎症効果, シーエムシー出版 (2018)
- 4) 水野雅史, 湊健一郎, 褐藻類由来高分子多糖フコイダンによる新規抗アレルギー機構, 食品と開発 (2018)
- 5) K. Minato, Y. Miyake, Hexanoyl-lysine as an oxidative-injured marker-application of development of functional food, Lipid hydroperoxide-derived modification of biomolecules, Springer (2014)