

研究タイトル：

# 食品を利用して健康を守る



氏名： 芳野 恭士 / YOSHINO Kyoji E-mail: k-yoshino@numazu-ct.ac.jp

職名： 教授 学位： 薬学博士

所属学会・協会： 日本酸化ストレス学会, 日本薬学会, 日本栄養・食糧学会

キーワード： 食品, 免疫, 栄養学, 薬学・医薬品

技術相談

提供可能技術：

- ・食品素材の抗酸化作用をはじめとする試験管レベルでの機能評価
- ・食品成分の分析(特にポリフェノール成分の分析)
- ・各種マウスモデルによる食品素材の機能性評価  
(抗炎症, 抗酸化, 糖・脂質吸収および代謝などの動物評価)

研究内容： 炎症性疾患予防作用や血糖上昇抑制作用等の保健機能を持つ食品の開発

技術分野：食料科学・技術

高齢化の進む現代社会では、糖尿病といった生活習慣病やアレルギー等の発症率の増加が問題となっている。これらの疾病を、普段摂取している食品を利用して予防することを目指し、様々な食品素材の保健作用について、試験管レベルから実験動物レベルまでの評価を行っている。現在、炎症性疾患・糖尿病の予防をはじめ、種々の生活習慣病の要因の一つと考えられている酸化ストレスを抑制する食品素材を開発している。医薬品の開発と異なり、機能性食品の場合には最も効果のある素材の発見よりも同様の効果を持つ多様な食品を見出すことで、我々の食生活がより豊かになるものと考えられる。そのため、同様の保健作用を持つ食品素材をより多く見出すことを目標として、研究を進めている。

**食品の機能性 (より多くの機能性食品で食生活を豊かに)**

1次機能: 生命維持のための栄養機能  
2次機能: 味覚などの感覚機能  
3次機能: 生命活動に対する調節機能、保健作用

↓ 機能性食品

具体的には

- ・体リズム調節(神経活動、消化作用の調節 など)
- ・生体防御(アレルギーの低減、免疫能力の強化 など)
- ・疾病予防(高血圧、糖尿病、腫瘍の予防 など)
- ・疾病回復
- ・老化防止(酸化ストレスの低減、抗酸化力の強化 など) 等々

研究の考え方

**マウス接触過敏症モデル**

オキサゾン誘発マウス耳介浮腫モデル

左耳介 右耳介

アレルギー: オキサゾン溶液 塗布

両耳介重量の測定

$$\text{耳介肥厚率 (\%)} = \frac{(\text{右耳介片重量}) - (\text{左耳介片重量})}{(\text{左耳介片重量})} \times 100$$

各種糖試料の投与

- 経皮投与: オキサゾン溶液に溶解 → マウス右耳介に塗布
- 経口投与: ゴム溶液に溶解し投与

マウス接触皮膚炎モデルの実験例

研究者 PR・自己紹介

主に、実際の食品素材について機能性評価を行っているが、特定の素材あるいは特定の保健機能に関する調査の依頼も受ける。ただし、私が普段扱っていない素材や保健作用の調査の場合には、作業に時間がかかることがあることをご了解願いたい。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

高速液体クロマトグラフ+UVD, ECD(島津)