

研究テーマ ●ネギ属植物成分の機能性とその応用：機能性食品・医薬品への実用化

共同獣医学部・獣医学科・臨床獣医学

教授

大和 修

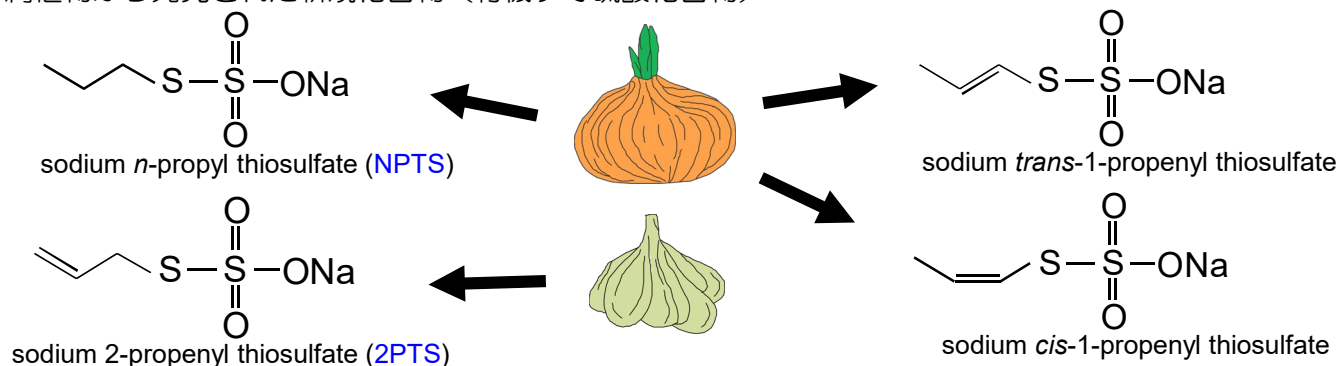
研究の背景および目的

ニンニクやタマネギなどのネギ属植物を食べることによって、様々な病気に効くことが古代エジプト時代から知られています。治療や予防効果を発揮する疾患は、創傷、感染症、喘息、糖尿病、高脂血症、血栓症（脳梗塞や心筋梗塞）、悪性腫瘍（癌や肉腫）などです。また、メタボリックシンドロームや生活習慣病などにも広く効果を示すことが知られています。

ネギ属植物が有するこのような機能性・効能を人類の健康維持に応用することが求められています。

■おもな研究内容

ネギ属植物から発見された新規化合物（有機チオ硫酸化合物）



有機チオ硫酸化合物（2PTSおよびNPTS）には、

※ 次のような機能性が実験で確認されています。

- **抗ガン：** ガン細胞増殖抑制
- **ガン予防：** 第II相解毒酵素群誘導・放射線防御
- **抗血栓症：** 血小板凝集阻害
- **免疫増強：** 白血球活性酸素生成促進

※ 次のような特徴（利点）があります。

- 多機能性
- マイルドな活性（低毒性）
- 有機合成可能
- 低臭性、熱安定性、水溶性

以上のように、2PTSおよびNPTSは、ガンをはじめ多くの病気を予防して、健康な体をつくるように作用することが期待されます。

期待される効果・応用分野

2PTSやNPTSなどの有機チオ硫酸化合物を含む食品が開発できれば、複数の重要疾患を一度に予防できる機能性食品となります。有機チオ硫酸化合物は、天然物であるため、高い安全性が期待できます。また、創薬へも応用が期待されます。ただし、機能性食品や医薬品の開発には、企業との共同研究によって、生体での効果と安全性が証明される必要があります。

■共同研究・特許などアピールポイント

- 第二相解毒酵素誘導剤
特願2006-297965 公開2008-115090
- 公表論文
Cancer Lett 2005
Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids 2004 & 2005

コーディネーターから一言

ネギ類に含まれる有機チオ硫酸化合物の高機能性を研究。特性を活かした食品や医薬品開発への実用化に向けて、効果と安全性を証明するための共同研究が必要です。関心ある企業からの問い合わせをお待ちしています。

研究分野	食品機能学、獣医臨床病理学、獣医臨床遺伝学、獣医臨床生化学
キーワード	タマネギ、ニンニク、ネギ、機能性、遺伝病、疾患モデル