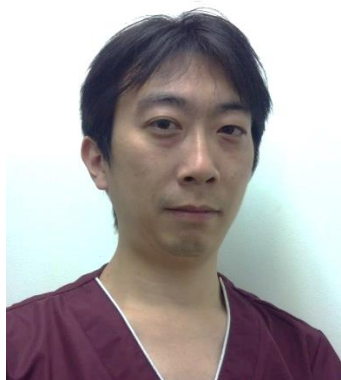


レドックス制御による口内炎治療薬の開発

～抗がん剤の副作用軽減を目指して～



生体機能学講座 歯科薬理学

吉野 文彦

YOSHINO, Fumihiko 准教授 博士(歯学)

がん治療では、外科的切除と併用して抗がん剤投与や放射線照射が頻繁に行われますが、これらの治療中に難治性口内炎の発症が頻発します。抗がん剤の副作用の代表である口内炎は、患者の食欲の低下に直結し QOL を著しく低下させます。口内炎の治療にはステロイド軟膏が用いられますが、その他は局所麻酔や冷却療法などです。

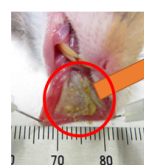
口内炎の発症原因1つに抗がん剤や放射線で生じる活性酸素の存在が挙げられていますが、口内炎の原因を制御する試みはこれまで行われておらず、口内炎治療薬として応用された薬はありません。

研究の内容・特徴・独自性

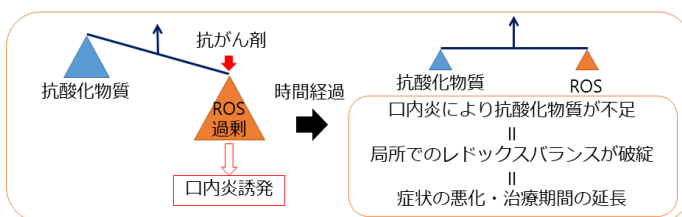
私たちは、口内炎発症の原因の1つである活性酸素をターゲットとした新たな治療薬の開発を目指しています。

活性酸素を消去する抗酸化物質の測定技術を利用して、エビデンスに基づく、口内炎を治療・緩和する新たな物質の探索・評価に関する研究に取り組んでいます。がん治療を行う際、事前に抗酸化物質を処方することによって、治療中に生じる口内炎を抑制・軽減することができれば、患者の QOL 維持に大きく貢献します。

新規な抗酸化物質の開発は、単に活性酸素による体のサビを少なくするだけでなく、苦しい癌治療期間中の患者の苦しみを軽減する可能性を秘めており、人間の大きな生きがいである「食」の楽しみを維持することができます。



ROS の過剰生成
(*in vitro*: 脂質過酸化増加)
↓
生体内抗酸化物質の過剰消費
(*in vivo*)



口内炎治療あるいは抗がん剤処置前の抗酸化物質処方は、生体内抗酸化レベルの回復/補充の必要性をサポートするものであり、癌化学療法において事前に予想される口内炎治療・予防法の確立に寄与する。

社会実装の可能性

- ・新規な生物・化学的機能が付与された抗酸化物質
- ・口内炎治療薬の創生
- ・口内炎予防薬の創生
- ・がん治療患者のQOL向上

アピールポイント

私たちは、活性酸素消去という新しい角度から口内炎治療を検討しており、創生した物質から産学連携を通じて健康長寿社会の実現に貢献していきます。歯周組織の微小循環をはじめとする各種口腔機能を指標として、生活習慣病予防など全身の健康づくりに向けた研究に積極的に取り組んでいます。

本研究に関する知的財産

- 1) Yoshino F *et al.* (2016), α -Glucosyl hesperidin suppressed the exacerbation of 5-fluorouracil-induced oral mucositis in the hamster cheek pouch, *J Functional Foods*, 21: 223-231.
- 2) Yoshino F *et al.* (2013), Alteration of the redox state with reactive oxygen species for 5-fluorouracil-induced oral mucositis in hamsters, *PLoS ONE*, 8(12): e82834.

キーワード

ファイトケミカル, 抗酸化物質, 抗がん剤, 口内炎, 活性酸素

<http://www.labs.kdu.ac.jp/pmd/>