

平成 25 年 11 月 29 日

報道関係者各位

国立大学法人 筑波大学  
日本バナナ輸入組合

【研究成果発表会(記者説明会)のご案内】

バナナを食べると花粉症が改善される

～バナナ摂食によるスギ花粉症の予防効果に関する臨床試験を実施～

成果のポイント

1. バナナを定期的に摂食することにより、ヒトのスギ花粉症の自覚症状が改善されることが臨床的に確認されました。
2. これまでマウス実験において、バナナ投与がスギ花粉アレルギー反応を抑制することが示唆されていましたが、ヒトに対する効果を検討した例はありませんでした。

国立大学法人筑波大学（以下、「筑波大学」という）医学医療系 谷中昭典教授らの研究グループは、バナナの定期的な摂食がヒトのスギ花粉症に及ぼす効果について、臨床試験を実施し、バナナ摂食が花粉症の自覚症状改善に効果があることを確認しました。

バナナには、ポリフェノールなどの抗酸化物質や、生体の免疫反応を調整する作用のあるオイゲノールなどの香料が豊富に含まれています。そのため、バナナは生体に対して抗酸化作用（アンチエイジング）、抗炎症作用、抗アレルギー作用などを発揮する可能性があるかと想定されていました。

本研究グループでは、これまでに、スギ花粉抗原に感作<sup>\*1</sup>した花粉症モデルマウスに対して、バナナを3週間経口投与する動物実験を行い、バナナを投与することにより、マウスのアレルギー反応が顕著に抑制されることを見出しています。またそのメカニズムとして、バナナに含まれる成分が、マウスの免疫応答を制御するものと考えられ、ヒトに対しても同様の効果が発現する可能性が示唆されていました。

そこで本研究では、スギ花粉特異的IgE抗体陽性者（スギ花粉症患者）に対して、スギ花粉が飛散する2週間前から8週間に渡り、バナナを毎日摂食させ、スギ花粉症の症状への影響を観察しました。その結果、バナナを毎日食べた患者のうち、特定の条件を満たす集団においては、スギ花粉症の自覚症状が一部、改善されることが確認されました。

なお、本研究は日本バナナ輸入組合からの受託研究として実施されたもので、本研究成果は、12月7日（土）・8日（日）に開催される「第11回日本機能性食品医用学会総会」において発表されます。

## 背景

スギ花粉症は、スギ花粉抗原に感作されることにより、眼や鼻にアレルギー反応を引き起こす疾患ですが、年々増加傾向にあり、現在、日本人の4人に1人が罹患する国民病となっています。スギ花粉症に対しては、様々な薬剤が開発されていますが、眠気や口の渇きなどの副作用も指摘されています。一方、日常的に食べる食品によりスギ花粉症のコントロールを目指す研究もされていますが、スギ花粉症に有効な食品の作用メカニズムや、その臨床効果などについて不明な点が多く、予防法として確立されていないのが現状です。

本研究グループでは、これまで食品の有効成分による様々な疾患の予防を目指した研究を行っており、そのひとつとして、スギ花粉症に対してバナナが有効であることを示す動物実験成績を得ました。バナナには、抗酸化作用、抗炎症作用、抗アレルギー作用などを有する様々な成分が豊富に含まれています。そこで、スギ花粉抗原を腹腔内に投与して作成した花粉症モデルマウスを使い、バナナを3週間摂食させ、スギ花粉アレルギー反応に及ぼすバナナの影響を検討しました。その結果、バナナを食べたマウスでは、アレルギー反応の指標である好酸球の増加が顕著に抑制され、バナナに含まれる何らかの成分が、IgEを介する即時型アレルギー反応を抑える可能性が示唆されました。この成果は、第8回日本機能性食品医用学会総会(2010年12月)において報告しました。

## 研究内容と成果

本研究グループでは、このマウス実験結果を踏まえ、ヒトにおいてもバナナ摂取によりスギ花粉症が予防、軽減できる可能性を想定し、ヒト(スギ花粉症患者)を対象とした臨床試験を以下の通り行いました。

2013年のスギ花粉飛散シーズンにおいて、スギ花粉症患者(血中スギ特異的IgE値が陽性で、鼻アレルギーガイドラインにおける重症度が中等症以下)52名を茨城県内の医療機関からリクルートし、背景因子をそろえて無作為にバナナ摂食群26名、非摂食群26名に分け、摂食群には1日当たりバナナ200g(約2本)を8週間摂食させ、非摂食群には同期間中バナナの摂食を禁じる非盲検介入試験を実施しました。各被験者について、スギ花粉飛散前(1月下旬)、飛散開始直後(2月下旬)、及び大量飛散時期(3月下旬)の3回、問診と血液検査を行い、鼻アレルギー重症度スコア、QOLスコア<sup>\*2</sup>、及び血中好酸球数、スギ花粉特異的IgE値を測定しました。なお本試験にあたっては、参加医療機関における各倫理委員会の承認を得ています。

その結果、バナナ摂食群は、非摂食群に比べ、QOLスコアの一部(くしゃみ)の悪化が有意に抑制されることがわかりました。ただし、鼻アレルギーガイドラインにおける自覚症状の重症度スコア、及び血中好酸球数、IgE値に関しては、両群間で有意差は見られませんでした。また、バナナ摂食群のうち、特に低年齢者(35歳以下)、男性、IgE低値群においては、スギ花粉アレルギー症状の悪化とQOLの低下が著明に抑制されました。

## 今後の展開

本研究により、バナナを定期的に食べることで、スギ花粉症患者の自覚症状やQOLの悪化を抑制できることがわかりました。今後は、そのメカニズムを解明するとともに、より効果的なバナナの摂食方法などについて検討を進めていく予定です。

## 用語解説

### \*1 感作

抗原に接触することで、免疫応答が大きくなる(アレルギー反応を起こす)こと。

### \*2 QOLスコア

日常生活の質(Quality of Life)の指標として、くしゃみ、鼻づまり、目のかゆみなどの症状や日常生活における質(日常生活、戸外活動、社会活動、睡眠、身体機能、精神生活)の程度を0~4までの数値でランク付けしたものの。数値が大きいほど症状が重い。

**問い合わせ先**

**【研究成果に関すること】**

谷中 昭典(やなか あきのり)

筑波大学 医学医療系 教授

(筑波大学附属病院 日立社会連携教育研究センター)

**【研究成果発表会(記者説明会)および取材に関すること】**

バナナ組合プレスセミナー広報事務局 (担当:長谷川・岩澤 電通 PR 内)

TEL: 03-5565-8475

筑波大学 広報室

TEL: 029-853-2801