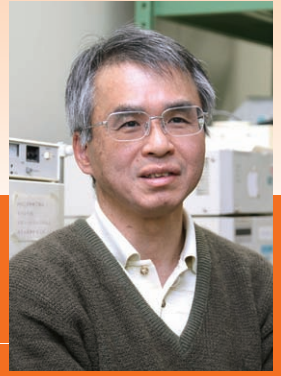


File  
36メタボに美白、時代のニーズに  
“新茶”の“新成分”で応える！

佐賀大学  
農学部応用生物科学科  
教授  
薬学博士  
石丸 幹二 氏

抗メタボリックシンドロームに  
効果的な微生物発酵茶の研究開発

平成20年度～

## 未知の健康成分を発見・解明し、新しい発酵茶を開発

**茶**は発酵方法や発酵度の違いなどによって、緑茶(不発酵茶)やウーロン茶(半発酵茶)、紅茶(完全発酵茶)などの酸化発酵茶と、麹菌で味噌や酒を造るのと同様に微生物を使うプーアル茶などの細菌発酵(後発酵)茶の大きく二つに分類される。薬用植物の無菌培養について研究を重ねていた石丸氏は後者に着目し、複数の微生物で発酵させる従来の手法ではなく、オートクレーブ(密閉状態で加熱、加圧)により殺菌した茶葉を、単一の微生物で発酵処理する手法により、茶カテキ

ンの新しい代謝成分が生成されることを発見。新成分を「テアデノール」と命名した。

また、テアデノールには脂肪を低減させるアディポネクチンの分泌を促進する作用があり、メタボリックシンドロームに有効であることを実証するとともに、テアデノールに関する国際特許を取得し、企業と共同でテアデノール入り発酵茶の商品化にも成功している。「これからも人に役立つ未知の成分の発見や解明に注力したい」と石丸氏は意欲的だ。

## 課題と対策

近年における健康志向の高まり  
ペットボトル入り茶の定着

カテキン類以外の  
機能成分については、  
未知の部分が多い

応用生物学の視点から  
茶葉の成分や機能性を研究

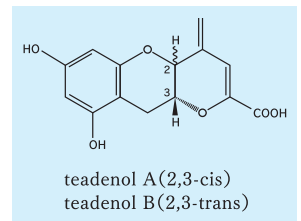
## 研究と成果

●茶カテキン類の新しい代謝成分  
「テアデノール」を発見

日本酒や焼酎にも使われる麹菌のアスペルギルスを用いて発酵させた茶葉から、抗メタボリックシンドローム作用のある新成分「テアデノール」を発見し、化学構造を解明した



単一発酵茶から新成分テアデノールを発見



テアデノールの化学式

●テアデノール入り微生物発酵茶の  
商品化

企業と共同でテアデノール入り茶を開発して商品化。現在、静岡県で4社、福岡県と鹿児島県でそれぞれ1社で販売されている



商品化されたテアデノールを含む茶葉

## 今後の展開と可能性

より安全で健康的な発酵茶の開発

飲用以外の分野・用途への応用

さらなる可能性を秘めた新成分の研究促進

展開

美容分野への応用

例えば **化粧品素材** など

テアデノールには、紫外線によるメラニン産生を抑制する美白効果が実証されており、新しい化粧品素材としての応用が可能



展開

医薬分野への応用

例えば **医薬品素材** など

テアデノールには、アディポネクチン分泌促進による糖尿病改善、またガン転移に関係するPTP1Bの抑制活性も認められている。

詳しくはこちらへ

連絡先

〒840-8502 佐賀県佐賀市本庄町1番地 国立大学法人佐賀大学 産学・地域連携機構

TEL:0952-28-8965 FAX:0952-28-8186

E-mail:rdcenter@ml.cc.saga-u.ac.jp

URL:http://www.ocir.saga-u.ac.jp/