

連携成果

# リゾープス菌発酵産物 RU の高品質化

● 連携先

## 株式会社牛越生理学研究所

(千葉県佐倉市)  
動物用医薬品の製造販売  
ペット用健康補助食品の製造販売  
牛豚鶏用混合飼料の製造販売  
健康補助食品の製造販売

片柳学園  
**東京工科大学** (東京都八王子市)

麻布獣医学園  
**麻布大学** (神奈川県相模原市)

● 製品の概要・特徴

RU はリゾープス菌<sup>†</sup>から作った麴を温水で抽出したもので、多くの成分で構成され、生理活性物質が含まれている

動物用医薬品、ペット用健康補助食品、牛豚鶏用混合飼料、ヒト用健康補助食品として製品化されている

● 健康補助食品「RU サプリ」を発売

<sup>†</sup>リゾープス菌：接合菌類ケカビ科のカビで和名はクモノスカビと言い、アジア諸国では、紹興酒などの醸造において麴に使用される



RU サプリ

## ▼ 成功への道のり

- 1970 ● (株)牛越生理学研究所が動物用医薬品「アドヘルス散」を発売
- 1981 ● 飼料添加物「ビタヘルス散」発売
- 2001 ● ペット用健康補助食品「R & U30」発売
- 2008 ● 混合飼料「アドヘルス」発売

(株)牛越生理学研究所が「R & U30」の作用メカニズム解明と有効性検証を目的として千葉県産業支援技術研究所の仲介で経済産業省事業に申請し、産総研のコーディネータが共同研究の体制を調整

経済産業省「中小企業等製品性能評価事業」 2008

「麴由来物質による発毛育毛剤の研究開発」を実施  
産総研、麻布大学らと連携して、発毛を誘導する分子機構を解析

「サポイン事業<sup>\*</sup>」 2013～2015

- 2013 ● 「生理活性物質特定と作用メカニズム解析による生産プロセスの最適化と発酵産物高機能化に寄与する技術開発」を実施  
産総研、東京工科大学、麻布大学らと連携して、生理活性物質特定、関与遺伝子解明、有効性評価などを実施  
(株)牛越生理学研究所は有効成分含有量、生理活性等を指標として生産プロセスを最適化

- 2015 ● ★健康補助食品「RU サプリ」発売  
今までの成果を踏まえ、産総研との共同研究によりさらなる高品質化を目指している

## ▼ 産総研、その他の連携先の支援内容

開発課題

- ・生理活性物質の特定、定量的活性評価法の確立
- ・機能解明と有効性検証
- ・生理活性等を指標とした生産プロセスの最適化

産総研の貢献

- (創薬基盤研究部門 浅田 真弘)
- ・様々な手法による RU の分離・分画
  - ・培養細胞を用いた RU の活性評価系の探索、確立
  - ・実験動物(マウス)を用いた個体レベルでの活性評価

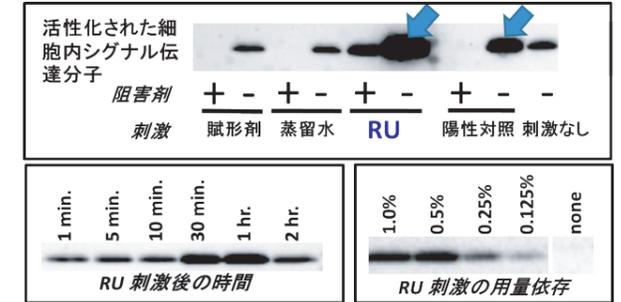
産総研との情報共有により、以下の支援が行われた

東京工科大学の貢献

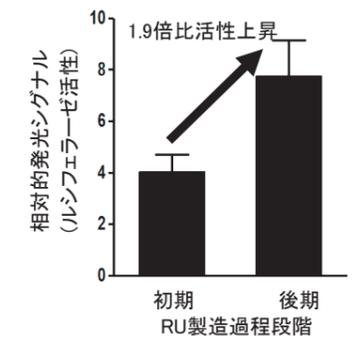
- (応用生物学部 今村 亨 (元 産総研))
- ・様々な培養細胞を用いた RU の活性評価
  - ・RU サプリメントのモニター試験系の構築

麻布大学の貢献

- (獣医学部 村上 賢)
- ・培養細胞において RU が発現量を変動させる遺伝子の探索
  - ・遺伝子発現量を指標とした RU の活性評価系の確立



細胞内シグナルの活性化を指標とした RU の活性評価系を確立



遺伝子発現量を指標とした RU の活性評価系を確立

## ▼ 関係者の声

● RU の動物から人への応用

株式会社牛越生理学研究所 代表取締役 牛越 設男 様  
中小企業等製品性能評価事業で産総研、麻布大学らと連携して発毛を誘導する分子機構を解析した実績を基に、動物から人への応用、すべての生き物により優しい製品開発をとの思いを産総研に相談し、産総研を核に麻布大学、東京工科大学らと連携してサポイン事業<sup>\*</sup>が実現しました。サポイン事業<sup>\*</sup>の成果として科学的根拠を付与することでヒト用健康補助食品が誕生しました。今後も産総研を含めた研究機関との研究を継続してまいります。



● 産学官連携により企業を支援



産総研 地域連携推進部 SCET<sup>\*</sup> 小高 正人  
経済産業省の中小企業等製品性能評価事業を契機に、(株)牛越生理学研究所、麻布大学らとの連携が始まりました。微力ですがこの連携を始めるお手伝いができたことを大変嬉しく思っています。今後の産学官連携のさらなる発展を期待しています。

● 多様な生理活性の一端を明らかに！

産総研 創薬基盤研究部門 主任研究員 浅田 真弘  
多様な生理活性を有する RU は、健康食品、医薬品などへの応用が期待され、その作用メカニズムに興味を持たれます。これまでの共同研究により、その生理活性に科学的根拠を付与できたことは意義深いと感じています。ヒト用健康補助食品としての販売が開始されたことから、健康寿命の延伸に寄与してくれることを祈っています。

