

Seeds

鳥取銀行では、鳥取大学が保有する技術シーズ(技術のタネ)と企業ニーズのマッチングを行い、新技術の開発や技術課題の解決を支援する活動に取り組んでいます。

本レポートが大学とのマッチングの橋渡しとなり、皆さまが抱える経営課題の解決や新産業創出のヒントに繋がればと考えております。

Vol. 9

「大山エキナセアの有効利用を志向した生理活性物質の探索」

平成27年7月発行

「エキナセア」は北米原産のキク科の多年草で、紫色の花をつけるハーブの一種です。欧米ではメディカルハーブとして知られ、サプリメントやハーブティーの原材料として使われています。また、北米先住民の間では、約400年も前から薬草として愛用されてきました。

エキナセアは耐暑性と耐寒性に優れ、病虫害や獣害も少なく、根から葉に至るすべてが加工利用できるという特徴があります。そのため、農業を営む面でも有利に取り組める作物であると考えられている事から、鳥取県では遊休耕作地の利用や雇用の拡大など中山間地の活性化対策として、平成22年から大山町にてエキナセアの栽培が行われています。エキナセアは平成24年に鳥取県の地域産業資源として認定されましたが、その機能性については未だ多くの情報が得られていない状況にあります。

今回お話を伺った農学部の石原教授は植物の二次代謝産物(生育するうえで必須ではない化合物)の構造解析をはじめ、植物の有効成分の探索を目的として生理活性物質の抽出等を行っておられます。今回のテーマに関しても、エキナセアの有用性として挙げられている抗インフルエンザ活性についてのより詳細なデータを得る事、および一層の消費者への浸透を図る事を目的として研究が行われています。

Atsushi
Ishihara

今回お話を伺ったのは…

鳥取大学農学部 教授

石原 亨 先生

植物から抽出した二次代謝成分の機能性を解析し、植物の持つ防御機能を解明する事を目的として研究を行っている。

附属菌類きのこ遺伝資源研究センターにも所属。



どのような研究をされているのですか？

植物は生命維持に必須ではない化合物、いわゆる二次代謝産物を大量に合成していますが、これは病原菌の感染や害虫による食害など様々なストレスを防ぐために、発達させてきたものだと考えられています。こうした二次代謝産物の機能や構造を調べ、植物の持つ防御の仕組みを解明していく事を主な研究テーマとしています。

また、菌類きのこ遺伝資源研究センターにも所属しており、きのこの抽出物ライブラリーを作ることで、獣医学科・医学部と協力して抗ガン活性・痛み止めなどの効用があるものを調べていきたいと考えています。

具体的にはどのようなことに取り組まれていますか？

エキナセアは北米原産の薬草であり、海外ではサプリメントとしても売られていますが、日本ではまだマイナーな植物です。そんな中、茶産業発展を目指して、平成22年より大山町にてエキナセアの栽培が始まりました。**エキナセアはインフルエンザに効用がある**という事で、どの成分が作用しているのか分かれば商品としてより説得力を持たせられるため、有効成分の探索を行っています。

これまで行ってきた医学部との研究では、ウイルスを感染させた細胞にエキナセア茶葉からの抽出物を投与して、ウイルスがどれだけ増えるかを調べました。効用のある成分を絞り込むため色々な方法で分離を行い、成分を細かく分けていくのですが、結果としては分離した断片の大半で抗インフルエンザ活性が見られました。

また、獣医学科との研究で、ヒトインフルエンザだけでなく鳥インフルエンザに対しても、反応に差異はあるものの、抗インフルエンザ活性を示すという結果が出ています。



実験の様子

■企業との共同研究の成果

対象企業 大山メディカルハーブ株式会社（大山町）

研究内容 大山エキナセアの有効利用を志向した生理活性物質の探索

事業概要 大山エキナセアを機能性ハーブとして活用した栽培・加工・販売

企業からコメント

遊休耕地の活用として平成22年よりエキナセアの栽培、平成23年よりエキナセアティーの販売を開始しました。弊社は商品の製造だけではなく、原材料の販売も行っているのですが、大学との研究によりエキナセアがインフルエンザに効くというデータが上がってきたことで、大手メーカーからも声が掛かるなど新たな販売先も増え、供給量および消費量の拡大につながっています。消費量の増加により生産量が増えていけば、エキナセアの花畑による景観保全、手間のかからない農作物として遊休耕地の利用促進が期待できます。また、商品の機能性の根拠として大学との研究データが背景にある事で、消費者の方にも安心してご利用いただけると思います。



エキナセアの今後の展望について教えてください。

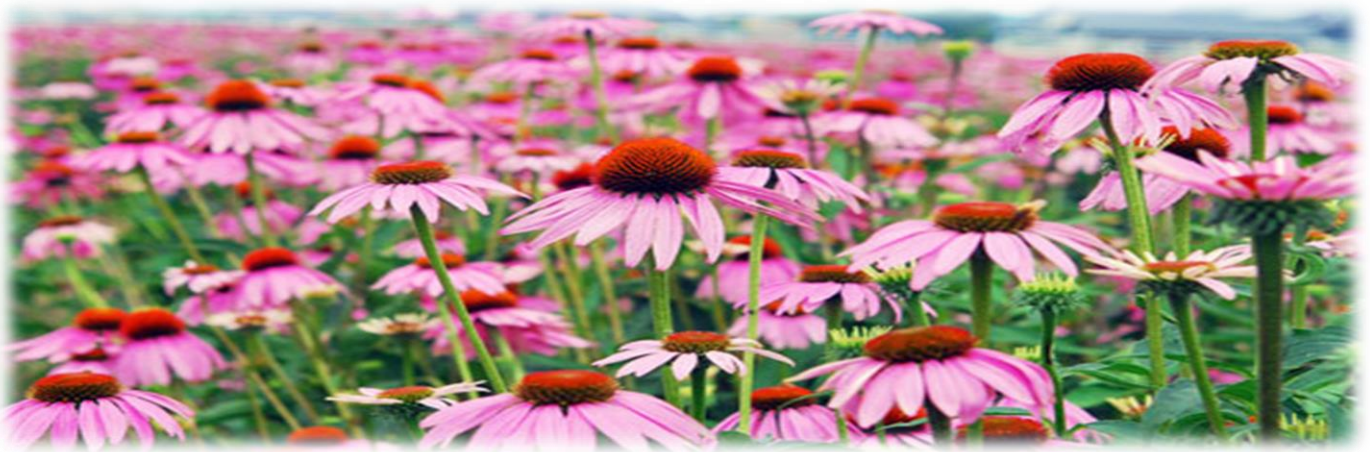
インフルエンザウイルスを抑える機能以外にも、他に有用な性質がないかを調べています。具体的には、細菌の増殖を抑える『抗菌活性』、喉の痛みを抑える『抗炎症活性』、血液をサラサラにする『抗酸化活性』の検証を行いました。結果としては、**抗炎症活性・抗酸化活性については部位ごとに違いはあったものの、それぞれ活性を示しました。**

これらの機能がエキナセアのどの成分に由来するのか、どの部位に多く含まれているのかを調べて、**多様な機能性を付加する事で、今後新たな商品開発に結び付けていけないかと考えています。**

企業の皆さまへコメントをお願いします。

植物などの**機能性分析**をしたいといった意向があれば、**物質の抽出・分画作業**を行う事ができます。どういった物質が含まれているか、どの成分に効用があるのか分かってくれば、機能性解明の手掛かりになると思います。企業様のニーズ等ありましたら、ご相談ください。

大山町での特産品化を目指すエキナセア（6月頃）



本研究により支援できる企業として・・・

- ・機能性素材をお持ちの企業
- ・研究開発でお悩みの企業

自社で開発した商品の**安全性・機能性を検証したい**
(有効成分の探索・特定)

最後までご覧いただきありがとうございました。

鳥取大学の技術シーズにご興味がありましたら、鳥取銀行の各本支店へお気軽にご連絡・ご相談ください。

【発行担当】鳥取銀行 ふるさと振興部 地域ビジネス推進室

担当：田中、松尾

お問合せ先（0857）37-0274