

アワとキビの黄金色は健康機能成分 ルテインとゼアキサントール

成果のポイント

岩手県では、黄金色のアワ「ゆいこがね」とキビ「ひめこがね」を育種してきました。その特徴的な黄色素成分はこれまで特定されていませんでしたが、当研究部における分析の結果、ルテインとゼアキサントールであることが明らかとなりました。ルテインとゼアキサントールはカロテノイドの一種で、強い抗酸化活性を持っています。特に眼の健康維持に重要な役割を果たし、加齢性の眼病の予防に有効であるという研究成果が報告されています。ヒトは体内で合成ができないため、食事から継続的に摂取する必要があります。ほうれん草など緑黄色野菜にも含まれていますが、アワやキビをご飯に混ぜて食べることで、手軽に継続してルテインおよびゼアキサントールを補給することができます。



「ゆいこがね」と在来系統のアワ

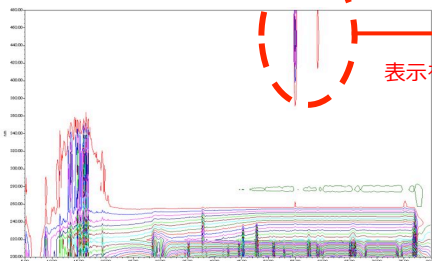
岩手県の登録品種の ゆいこがね (左)
は在来系統のアワよりも黄色味が強い



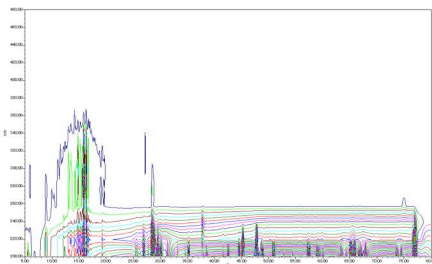
アルコール抽出液の調製

ゆいこがね の抽出液は鮮やかな黄色

ゆいこがね

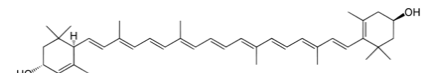


在来系統アワ (一例)

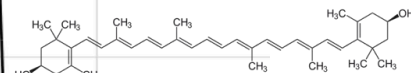


アワ抽出液の成分分析

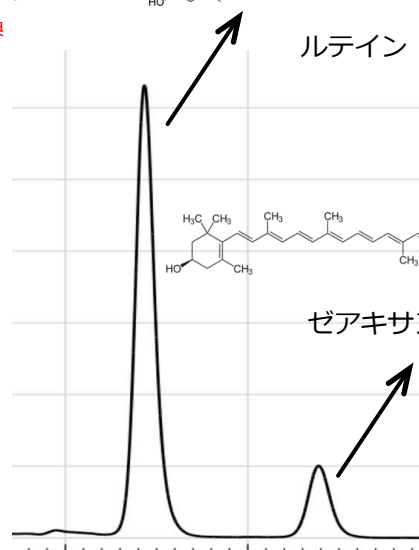
高速液体クロマトグラフィーを用いて抽出液の成分を分離したところ、「ゆいこがね」に黄色の成分が2つ検出された (赤線で囲った部分)



ルテイン



ゼアキサントール



波長 450 nm の吸光クロマトグラム

波長450nmの光を吸収する2つのピーク (肉眼では黄色に見える2つの成分) は、ルテインおよびゼアキサントールと同一成分と判定された

成果の活用

岩手県は黄金色のアワ・キビを開発し、品種として申請しました。流通する多くの雑穀は品種として管理されていないために含有される成分のバラつきが大きく、様々な機能性成分含量の保証が難しいと考えられます。ルテインとゼアキサントールを豊富に含む、雑穀品種として、ゆいこがね、ひめこがねをPRすることで、他の雑穀との差別化が可能です。さらに、ゆいこがねやひめこがねを原料とした加工食品の開発等を進めることで、産業振興が可能です。

