

# 野菜・果物等の乾燥物を活用した 高機能性食用油の開発と製造

肥後製油 株式会社

試作開発・設備投資

## 事業者の概要

|      |                |          |                         |
|------|----------------|----------|-------------------------|
| 企業名  | 肥後製油 株式会社      | 業種       | 食料品製造業                  |
| 代表者名 | 代表取締役 高木 浩二    | T E L    | 096-293-3371            |
| 設立   | 昭和23年11月       | F A X    | 096-293-8631            |
| 住所   | 熊本県菊池郡大津町室1985 | U R L    | http://higoseiyu.com/   |
| 資本金  | 1000万円         | E - mail | higoseyu@axel.ocn.ne.jp |
| 従業員数 | 9人             | 担当者名     | 高木 浩二                   |

## 事業内容・経緯

現在、一般的に市販されているサラダ油などの食用油は、大量生産に伴い効率化を重視し、薬剤を使った搾油方法が採用されており、精製においても匂いや色を脱臭・脱色する工程が行われている。その工程を経ることで植物種子が本来持っている栄養分の大半が失われてしまい、食用油はメタボや生活習慣病などの予防の観点から摂取の量をなるべく控えるべき食品と位置付けられている。しかし本来、植物油にはがん予防につながる抗酸化成分のポリフェノールなどを豊富に含んでいる。

本事業では、熊本県内で生産されている脂溶性栄養素を持つ野菜や果物を用いて、健康に貢献する機能性成分を豊富に含んだ「高機能性食用油」の開発、製造を行った。また、使用する野菜や果物は、大きさや変形などで規格外とされたものを使用することで効率良く県内の農産物を流通させ、コスト削減にもつなげることを目的に実施した。

## 事業の成果

開発にあたり、タンクの内部を真空状態にし、加熱することができる機器「真空加熱式レオニーダ」を導入。水と油が分離しないよう、使用する野菜、果物は乾燥物または粉末状のものを用いた。試した品目はトマト、トマト粉末、ホウレンソウ粉末、ニンジン粉末、水前寺菜粉末などの野菜で、真空加熱式レオニーダの中で既存の食用油と攪拌(かくはん=混ぜる)、加熱し漬け込む実験を行った。食用油に植物が持つ栄養などの機能性成分が染み出た高機能性食用油の製造を行った。

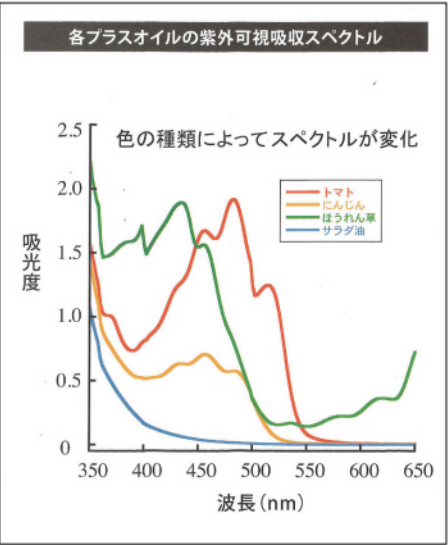
実験の結果、がん予防などにつながる抗酸化成分のカロテン類、リコピン、ルテインが油に付加した根拠となるデータが得られた。対酸化劣化度でも一般的な食用油よりも優れていることが確認され「高機能性食用油」の開発に成功したと言える。また、安全面においても、トマト、ホウレンソウを付加した2種類の検体でJAS基準と比較して調査したところ、どちらも基準値以下であり、食用油として問題ないという結果を得た。

## 今後の展望

まずは本製品のさらなる研究・開発を進める。栄養素が油に付加することは証明されたが、使用品目の産地や収穫時期などで、加熱する時間などの設定を変える必要があることが分かった。製品ごとに研究・改良を進め、効率の良い製造を目指していく。また、より多くの県産品を活用しようと、野菜、果物の残渣(ざんさ)を使用した開発なども視野に入れている。

それに加え現在、トマト、ニンジン、ホウレンソウなど品目ごとの高機能性食用油を一部で販売しているが、今後事業を継続していくうえで消費者および市場・市場規模の特定ならびに価格設定が重要であると考えており、一般の消費者が購入しやすい価格設定を目指して調査を進める。将来的には他社とのコラボレーション商品、さらにはペット市場への参入なども視野に入れ、宣伝活動、展示会・商談会などに積極的に参加していきたい。

▶リコピンなどの栄養素に反応する波長のグラフ。一般的なサラダ油(青線)と比較して多様な反応が表れていることが分かる



▲現在販売している「高機能食用油」。品目の色素が染み出し鮮やかな見た目となっている



▲今回導入した「真空加熱式レオニーダ」



▲大津町室の肥後製油株式会社の本社事務所