

日本ヘルシーランド株式会社

成長分野型

試作開発+設備投資

小豆島の未利用資源オリーブ葉を活用した高機能エキスの開発と商品化

オリーブにおいて、ほとんど利用されることのなかった葉には、実はポリフェノールを高濃度に含有することから、保健素材として注目を集めている。本事業では、その葉から健康機能性成分を高濃度に含んだエキスの抽出技術および本エキスの大量生産技術の確立を実施した。

Q 取組の背景

Background of efforts

創業時から、弊社の精神は小豆島の恵とも言えるオリーブを「まるごと活かす」ことにあった。その実を食べたり、オイルを搾ったりすることは一般的であるが、葉の活かし方は、未開の領域であった。しかし、オリーブの葉にはポリフェノールを高濃度に含有することから、保健素材として注目を集めており、未利用資源および地域資源として有効活用法の確立が課題となっていた。社会的な健康志向の高まりもあり、保健素材としての市場価値は決して小さくないものと見込まれる。

事業の実施内容

Implementation content

下記のステップにより、小豆島産のオリーブの葉から健康機能性成分を高濃度に含んだエキスの抽出技術、および本エキスの大量生産技術の開発を実施した。

1) 小豆島産のオリーブ葉エキスの最適抽出条件の確立(小規模スケールでの検討)

健康機能性成分であるポリフェノールを指標として、小豆島産のオリーブ葉から高機能エキスの抽出条件(オリーブ葉の状態、抽出溶媒、抽出温度、抽出時間等)を調べた。

2) オリーブ葉エキスの大規模生産法の確立

機械を用いた葉の乾燥や破砕法について検討を行った後に、1)で得られたオリーブ葉エキスの最適抽出条件をもとにして、大規模なオリーブ葉エキスの抽出を行った。その後、遠心分離→濾過→滅菌工程を行った。

3) オリーブ葉エキスの安全性試験

上記で得られたオリーブ葉エキスの安全性を調べるために、ラットを用いた急性毒性試験、細菌を用いた遺伝子突然変異誘発試験、および重金属試験を行った。

4) オリーブ葉エキスの機能性試験

上記で得られたオリーブ葉エキスの健康機能性を調べるために、マウスを用いた血糖値上昇抑制試験、高血圧自然発症ラットを用いた高血圧低下試験、ORAC法による抗酸化力試験、抗糖化力試験を行った。



【図1】開発に使うため今回導入した乾燥機

【図2】開発に使うため今回導入した遠心脱水機

事業の成果

Achievement

1)の結果、オリーブ葉エキスの最適抽出条件を決定することができた。実際に、最適条件で抽出したオリーブ葉エキスのポリフェノール濃度は、基本条件で抽出したオリーブ葉エキスの約5倍であり、オリーブ葉エキスの最適抽出条件を確立することができた。

また、2)により、オリーブ葉エキスの大規模生産法を確立することができた。

3)の結果は、いずれの安全性試験においても陰性であることがわかった。よって、本エキスの安全性を確認することができた。4)の結果、本エキスは高血圧低下作用、高い抗酸化力、および高い抗糖化力を示した。よって、本エキスは、健康機能性飲料として有効であることがわかった。

次に、小豆島産オリーブ葉エキスの試作を行った。ポリフェノールを指標と定め、各種抽出条件(葉の状態、抽出溶媒、抽出温度、抽出時間等)を検討し、高機能エキスの大量生産技術の確立。商品化に向けた高機能エキスの安全性・機能性分析ができた。



【図3】葉からエキスを抽出することを目的に栽培されているオリーブ



【図4】小豆島産オリーブ葉エキスの商品完成イメージ

今後の展望

Future prospects

既存のオーストラリア産のオリーブ葉エキスよりも同等以上の効果を持つ製品が完成すれば、事業として成功を見通すことができる。その場合、昨今健康食品並びに通販市場は拡大をしていることが追い風である。当面は、日本市場で展開をスタートさせていくが、日本ブランドにより、アジア圏を中心に世界進出をしている。オリーブの健康効果はヨーロッパをはじめ、欧米各国では認知がされており、アジア圏でも広がっている。可能性を大いに秘めた展開ができる。

価格としては、エキス抽出確立後、農業の観点からも、工場設置の観点からも、なるべく自動で生産できる仕組みをつくり、現在外国産で生産している製品よりも物流コストの面からも低価格で卸先に提供できる見込みである。

性能は、既存の商品を比較対象として効果が高いことはもちろん、国産・小豆島産であるという観点から見ても高性能であるといえる。

開発プロジェクトチーム



小豆島産にこだわり、いま弊社・小豆島の園地には、葉から高機能エキスを取る目的に適した品種の苗が植えられています。これらは2018年に収穫する予定です。

オリーブの葉から抽出したエキスの中には、果実を搾ったオイルに含まれるよりも多い量のポリフェノールが存在し、老化を促進させる糖化を防ぐ抗糖化作用も認められています。開発したエキスは、オリジナル商品として食品や化粧品などとして展開する予定です。

COMPANY PROFILE



日本ヘルシーランド株式会社

所在地 〒761-4111
香川県小豆郡土庄町甲1313番地1

TEL 0879-62-1989

設立 2013年1月

代表者 柳生 忠勝

業種 製造業

従業員数 5名

事業内容

■ マテリアル事業部：研究開発により、オリーブの実をはじめ葉・枝・樹皮などから健康・美容成分を明らかにし、これまでにない画期的な機能を持つ商品を生み出すための原動力となる素材作りに取り組んでいます。

■ 海外事業部：オリーブを究め、生み出された商品で、オリーブの輪を日本だけでなく、世界の人々にも広めたい。そのための足がかりとなるべく、アジア、特に台湾を中心とした販路の拡充や、オーストラリアでのオリーブ栽培推進など、世界中をオリーブの恵みで結ぶための土壌づくりを行っています。



代表取締役 柳生 忠勝

「小豆島産のオリーブ」を通して、世界中の人類の健康に貢献します。

小豆島の恵とも言えるオリーブを、捨てることなく、まるごと生かすという弊社の創業の精神は、いまなお変わっていません。このたびの事業は、これまで果実に焦点が当たっていたオリーブの常識を覆し、葉に含まれる高い健康機能を、人類の健康に生かそうという試みです。具体的には、高濃度ポリフェノール、抗糖化力、抗酸化力、高血圧低下作用などが研究の成果として認められています。本事業のおかげで、これらの有効な機能が、食品として安全であることが認められました。

弊社では、この取り組みに適したオリーブの苗を、小豆島に植えています。第一弾は、2018年に収穫が可能となる予定です。また、順次園地を広げ、「小豆島産」にこだわった良質な高機能エキスを量産できる体制を整えてまいります。「日本ヘルシーランド」が、小豆島のオリーブの代名詞となり、世界中の人々の健康に貢献できるよう、力を尽くしてまいります。