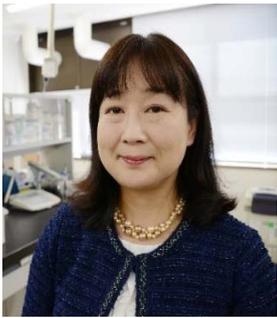


研究
課題名エビデンスに基づく乾燥地生物資源シーズ開発による
新産業育成研究モロッコ王国
チュニジア共和国高付加価値機能性製品のブランド化を
日本の科学技術力で解決する研究代表者：
磯田博子
筑波大学生命環境系/
北アフリカ研究センター
教授

地中海からサハラ砂漠までの距離が短く、標高差4000m以上もあるマグレブ地域には多様な生態系が存在し、世界有数の生産量を誇るオリーブ・アロマ薬用植物・アルガン等の特色ある食薬・油糧植物が分布します。

本事業では、地域特有の伝承薬効情報を有する食薬・油糧植物等を中心に、機能性成分の探索と食経験に基づく臨床疫学研究により有効性検討に取り組んでいます。科学的エビデンスに基づく機能性素材を企業の皆様と事業化に取り組み、地域経済開発への貢献及び、日本が抱える少子高齢化の課題解決を目指す、次世代機能性製品を開発したいと考えています。

現地の課題

品質保証システムを備えた高付加価値製品開発

モロッコ・チュニジアは、地中海・北アフリカ地域のオリーブ・アロマ薬用植物・アルガン等の世界有数の生産国であるが、製品開発基盤が弱く、EUへの原料輸出に留まっている。伝承薬効に基づいた食薬・油糧植物の科学的エビデンスの獲得、食薬・油糧植物・搾油残渣由来の機能性成分の分離精製技術の向上、現地企業との連携による機能性素材開発を行うことにより、国際水準での高付加価値機能性製品のブランド戦略が必要である。

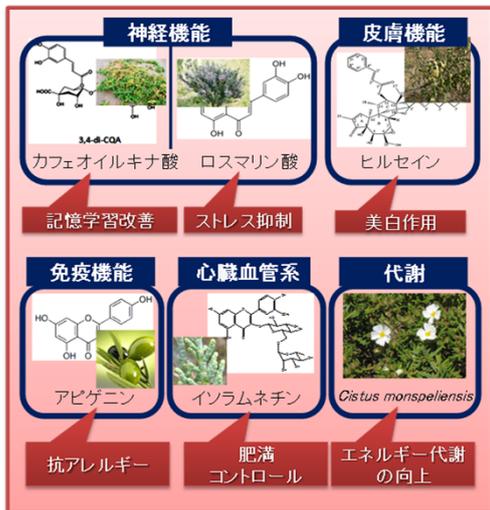
食薬・油糧植物・搾油副産物由来の
機能性成分の分離精製技術向上伝承薬効を有する現地のハーブ・
スパイスの機能性エビデンス獲得オリーブ・アロマ機能性成分の製
品化を目指す現地企業との連携

- 相手国代表機関 モロッコIAV, チュニジアCBBC
- その他の現地連携先
- 国内共同研究機関 京都大学・九州大学
- 研究期間と終了時期 5年間、2021年3月終了見込
(第1期チュニジアとの共同研究は5年間、2015年3月終了)
- SATREPSサイトURL http://www.jst.go.jp/global/kadai/h2706_tunisia.html
http://www.jst.go.jp/global/kadai/h2105_tunisia.html

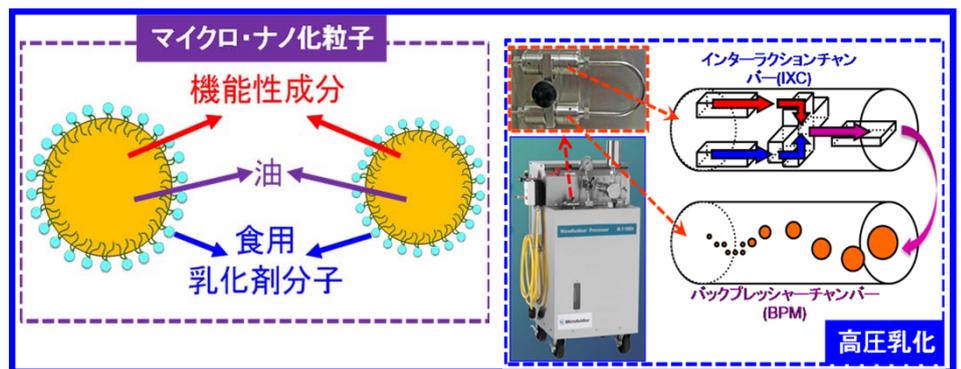
研究概要と成果

多様な機能性成分の発見と加工技術の開発

モロッコ・チュニジア政府との生物多様性条約に則った包括協定により、当該地域の食薬・油糧植物資源を対象として、多様なバイオアッセイ（生理活性評価法）により神経機能調節（記憶学習改善、抗ストレス、神経新生等）、皮膚機能調節（美白作用、白髪予防改善、発毛効果等）、免疫機能（血球細胞分化、抗アレルギー、がん転移抑制等）、生活習慣病予防（抗肥満、抗糖尿病、肝炎予防）、代謝機能（エネルギー代謝促進等）の新規機能性成分を見出し、分子・細胞・個体レベルでのメカニズムを解明し、エビデンスを蓄積してきた。これらの前臨床研究シーズについて、機能性表示を目指した介入研究を行っている。また、これらの機能性成分の高安定化のためのエマルジョン化、カプセル化、ゲル化技術として、マイクロ・ナノ化や高圧乳化の先端技術を確立している。原料確保に向けた体制としては、優良品種の特定や持続可能な資源供給体制作りに取り組んでいる。また、オリーブやアルガンの産地・品種判別技術の開発も行っている。バリューチェーン分析として、機能性素材・一次加工品・製品に関わる各産業の生産性・効率性の調査・分析及び、機能性食品・薬用化粧品の消費者ニーズ・選好・消費者層の調査・分析を行い、ブランド確立のための課題解決に取り組んでいる。



多様な機能性成分の発見



高安定化技術の開発（エマルジョン化・カプセル化・ゲル化）

成果の活用の可能性

食薬資源由来の次世代機能性シーズの提供

本事業では、地中海・北アフリカ地域のモロッコとチュニジアの食薬・油糧植物を対象とした機能性解析、機能性が担保されたシーズ開発と高度加工技術開発による高付加価値化、生態系解析と生産性解析による安定的生産基盤の構築を実施することにより、高付加価値機能性食品の創出と新産業育成を目指している。

さらに、我が国の食品・化粧品・創薬関連の民間企業と連携して、品質・安全性保証システムを備えた生物資源シーズ開発と高度利用、機能性食品・薬用化粧品素材の開発を目指しており、共同研究による企業への食薬資源由来の次世代機能性シーズの情報やサンプルの提供が可能である。企業の視点に併せた共同研究開発も前向きに対応したいと考えている。