

総括研究報告書

1. 研究開発課題名：肥満・糖尿病モデル動物におけるプロポリス由来機能性化合物の有効性検証
2. 研究開発代表者：禹 濟泰（学校法人中部大学 中部大学 応用生物学部 応用生物化学科 教授）
3. 相手国研究代表者：Jairo Kenupp Bastos（Pharmaceutical Sciences, University of São Paulo; Professor（ブラジル））
4. 研究開発の成果

プロポリスは、多様な生理活性が知られている機能性食品として大きな市場を形成しており、化学的エビデンスについても蓄積されつつある。研究代表者らはこれまでの研究で、ブラジル産グリーンプロポリスに特徴的に含まれる桂皮酸誘導体の1種が、細胞レベル、動物レベルにおいてインスリン抵抗性を改善することを明らかにしているが、詳細なメカニズムについては不明な点が残っている。また、実用化のためには生体吸収性の改善が望まれる。

そこで、本研究では肥満・糖尿病の予防・改善効果のある新規機能性食品を開発することを第1の目的として、生体内吸収性改善のための脂質ナノ粒子化ブラジル産グリーンプロポリス製剤を作製して、物理化学的性状を解析し、安定性や徐放性について確認した。また、第2の目的として、ブラジル産グリーンプロポリスのさらなる高付加価値化と科学的エビデンスの強化のために、ブラジル産グリーンプロポリス含まれる新規機能性成分を種々の細胞系を用いて探索し、作用機構を解析することで、脂肪細胞及び膵臓β細胞に対するブラジル産グリーンプロポリス由来桂皮酸誘導体化合物の新規作用を見出し、抗糖尿病作用のメカニズムの一端を明らかにした。これらの国際研究交流を通して日本-ブラジル両国のプロポリス研究を推進するとともに国際的若手研究者の育成にも寄与した。