

課題名

ヒストン修飾のシングルセルパネル解析システムの構築と検証

プロジェクトの概要

エピゲノム調節の一つであるヒストン修飾は、遺伝子発現調節機構として老化やストレス、認知症、細胞分化への関連が示唆されている。本課題では独自のセルベースのヒストン修飾検出系により、21種類のヒストン修飾の同時検出が可能な解析システムの構築と検証を行う。本システムを食品やサプリメントに適用して未知の食品機能性成分を効率的に見出すことを実証し、長寿化社会における健康寿命の向上を目指す。

ビジネスモデル(申請時)

健康食品や自社サプリメントや地域特産品をもつ企業は多いものの、その機能性をどのように探せばよいか苦慮する企業は多い。そこで本事業では、他企業との差別化を図りたい健康食品・サプリメント企業を顧客として、ヒストン修飾機能性解析サービスを提供する。本シングルセルパネル解析システムを機能性探索のファーストスクリーニングとした、機能性探索効率化を図る。

活動計画(申請時)

プロジェクト開始後は、スペクトル型セルアナライザーを用いた21種類のヒストン修飾を同時に検出可能なヒストン修飾のシングルセルパネル解析システムの構築を行う。次に、複数の生物活性化合物について本システムを適用してヒストン修飾パネルを作成する。一方、検出するヒストン修飾の種類を拡充を目的にヒストン修飾抗体の作製を並行して行う。ヒストン修飾パネルの作成後は、機械学習と組み合わせるヒストン修飾パネルから食品成分の機能性予測システムの開発を目指す。

