

小麦ブラン成分の免疫系に対する機能探索

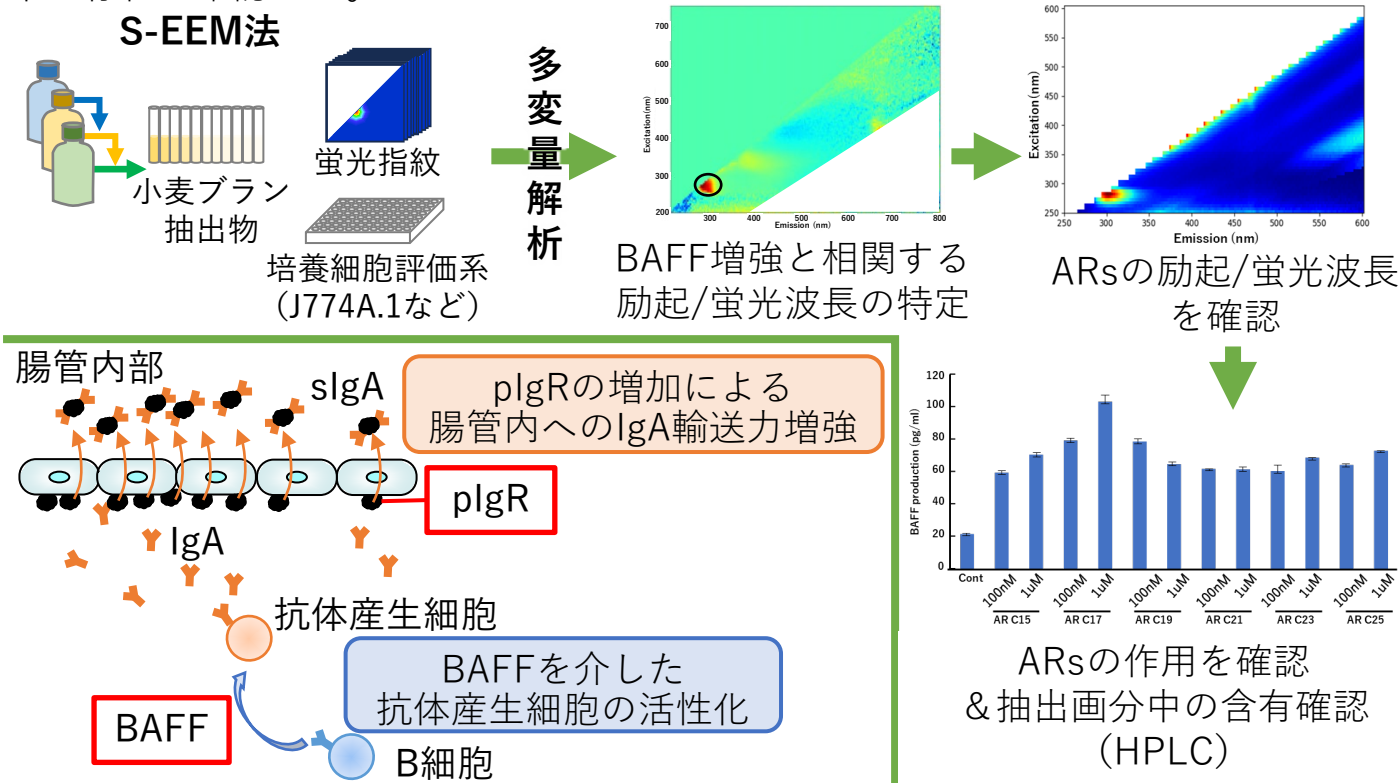
－S-EEM法による簡易迅速な活性成分探索－

成果の特徴

小麦ブラン摂取が腸管の分泌型IgA（sIgA）を増加させる機序を明らかにするため、農研機構の特許技術であるS-EEM(Sequential Excitation-Emission Matrix)法と培養細胞による評価系を用いて関与成分の探索を行った。

成果の内容

sIgAは腸管などの粘膜に分泌され、感染防御や腸内細菌叢の恒常性維持に働く。培養細胞試験により、小麦ブランの水溶性成分はIgA輸送に関与するpIgRの発現を、脂溶性成分はIgA産生を促進するサイトカインBAFFの産生を高めることを確認した。S-EEM法によりBAFF産生増強と相関する励起/蛍光波長を特定したところ、アルキルレゾルシノール（ARs:炭素鎖長15~25）と合致した。さらに、ARsの標品を用いて、培養細胞におけるBAFF産生増強活性とHPLCによる小麦ブラン抽出画分中の存在を確認した。



想定される用途・連携希望先

健康機能性成分の迅速同定に有効な技術としてS-EEM法の活用拡大が期待される。

参考

特許出願済み

プレスリリース（2025年3月6日）https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/nfri/168321.html

石川（高野）ら、日本農芸化学会2025年度札幌大会講演要旨

※株式会社日清製粉グループ本社との共同研究の成果です。

担当研究者：○石川千秋、後藤真生
所 属：食品研究部門
食品健康機能研究領域