平成 29 年度機能性食品研究会講演会・第 3 回研究会「食」「健康」「栄養」
開催日時：2017 年 12 月 6 日（水）13:30～15:30
会場：(一財)バイオインダストリー協会
参加人数： 56 名

講演会は、研究会幹事の日野明寛氏（日本製粉（株））の司会で、九州大学 大学院 農学研究院 主幹教授　立花 宏文氏に食品因子センシングからみた食品因子の機能的相互作用」と題して講演いただいた。生体には食品因子を感知する（食品因子センシング）しくみが備わっており、食品因子の生理機能発現に重要な役割を担っている。本講演では食品因子センシングからみた食品因子の機能的相互作用について紹介いただいた。食品因子は、生態に感知（センシング）されることで、健康増進作用等の機能性を示す。緑茶では、緑茶カテキン EGCG が、緑茶カテキン EGCG センサーとしての 67kDa ラミニンレセプター（67LR）を介して多彩な生理作用を発現する。

講演では、EGCG の抗炎症・メタボロックシンドロームメカニズムについて紹介するとともに、食品因子を組み合わせることによる増強作用についても紹介された。保健作用（機能性）を十分に発揮できない食品・食品因子を組み合わせることにより保健作用を発揮させるような食品デザイン（機能性フードペアリング）により、食品因子の機能性を効果的に享受できる機能性食品開発を目指したいと述べられた。

次に、京都大学大学院 農学研究科 食品生物科学専攻食品健康科学講座 准教授　井上和生氏に、「中枢性疲労の発生機構と食品成分による疲労感／意欲調節の可能性」について講演いただいた。多くの日本人が疲労に悩まされている。肉体的疲労の少ないタイプの疲労は精神的な負荷が原因であると推察されるがその発生機構については解明されていない。本講演ではこの中枢性疲労(＝疲労感)の生成する機構について知られていることを演者の知見を中心に紹介し、食品成分による抗疲労・疲労回復、さらには行動する意欲を高める可能性について言及された。

疲労は、中枢性疲労と末梢性疲労に分けられる。演者は、中枢性疲労を引き起こす活性は脳内で産生され、脳に対して作用すると考え、ストレスの強度によって少なくとも３種類の脳内機構（強度順に、κ-オピオイド、 transforming growth factor-beta(TGF-β)、corticotropin releasing factor (CRF)）が疲労の発生に関与しているとの仮説をたて、疲労ラットの脳脊髄（cerebrospinal fluid (CSF)）を採取し、ヒドラ触手球形成反応を用いて疲労時に脳内で放出される活性の同定、κ-オピオイドアゴニスト投与によるラットの自発行動の抑制、実験動物での脳内自己刺激（ICSS)などの実験等により、疲労活性機構の解明を進めている。

研究会は、森下幸治氏（協和発酵バイオ（株））の司会で、ワーキングループ活動の進捗と、ワーキンググループを基に発足した JSPS「食による生体恒常性維持の指標となる未病マーカーの探索戦略」委員会について紹介した後、内閣府「規制改革ホットライン」本年度の申請とその後の展開について、事務局　秋元より報告した。　　（担当：秋元、矢田）

（写真は左から、立花 宏文氏、井上 和生氏）