

主催報告

令和3年度 関東支部 第1回油化学セミナー 開催報告

日本油化学会関東支部 宮原 令二、元田 兼一郎、高橋 政志、加茂 修一、小山 匡子

関東支部主催の令和3年度第1回油化学セミナーを「感染症に負けない栄養と成分」ー自然免疫を高める方法ーというテーマで、6月28日(月)から7月2日(金)まで、オンデマンド方式で開催しました。28名の参加があり、4名の先生方から、免疫反応をコントロールする自然免疫を高める食品やその開発動向、細菌やウィルスの感染を防御する掌の成分などの最新の研究について、それぞれ約1時間の講演がありました。質疑に関してはチャットと令和3年7月2日(金)に2時間、Zoomによるリモート会議形式で行ないましたが、各講演について、それぞれ30分間、非常に活発な質疑応答が行われました。各演題の内容について、以下に示します。

1. 「免疫力に寄与する機能性成分のエビデンス情報をどう読み解くか」

株式会社日経BP 河田 孝雄 氏



(いわゆるトクホ)「栄養機能性食品」「機能性表示食品」の3種類があるが、「特定保健用食品(いわゆるトクホ)」の登録件数が伸び悩む中、「機能性表示食品」が年々増加している理由として、システムティックレビュー(=

SR)による評価は企業にとってはヒト試験が不要であるメリットがある、消費者側からも論文によって検証可能であることも有利に働いていると解説いただきました。

また、2020年夏、キリンの「プラズマ乳酸菌」について「健康な人の免疫機能の維持に役立つことが報告されている」旨の機能性表示の届け出が受理された事例など、豊富な取材に基づく多くの事例を紹介いただきました。

更には、乳酸菌などプロバイオティクスやキノコ成分、母乳成分などに関する免疫関連のエビデンス情報をどう利活用できるかについて聴衆にヒントを与えるようなご講演でした。

2. 「パントエア菌由来 LPS(LPSp)の経口・経皮投与による自然免疫制御機能を活用した健康維持戦略(将来展望も含めて)」

自然免疫制御技術研究組合

柚(そま)源一郎 氏(講演)

稲川 裕之氏(質疑)



LPS)の自然免疫機能向上の効果とその発現機構についてご講演頂きました。LPSはグラム陰性細菌の外膜に存在し、玄米やライ麦パン、根菜などの食品にも多く含まれてい

ます。この LPS は、注射によって体内に直接注入すると炎症をひき起こしますが、経口・経皮による投与では微量でもマクロファージがプライミング段階に活性化され、食食能が高まって自然免疫機能が向上することが概説されました。さらに、LPS は認知症、感染症、生活習慣病などの予防に有効であるとの紹介があり、医薬品以外にもサプリや機能性食品、クリーム、化粧品などへの展開も進んでいることから、将来的な有用性が期待されます。

質疑応答では LPS の経口摂取に関する質問が多く寄せられ、同組合研究本部長の稲川裕之氏から、食品からの摂取量とその効果についての丁寧な説明を頂きました。また、コロナウイルスに対しても LPS は免疫強化の効果が期待できるとの見通しが述べられました。

3. 「納豆菌の特徴と、納豆菌 TTCC903 摂取による免疫調節作用」

タカノフーズ株式会社 納豆研究部門

池澤 将也 氏、渡辺 正樹 氏



本講演では、前半部分で納豆菌が作り出す特徴的な栄養素や、その作用について紹介頂き、後半部分でタカノフーズ株式会社が発見した納豆菌 TTCC903 株の免疫賦活作用について紹介頂きました。

納豆は大豆由来の豊富なたんぱく質が発酵により吸収効率が上がる点、また、ビタミン K2 をはじめとするビタミン類が豊富である点および、納豆特有の成分(γ-PGA、レバン、ナットウキナーゼ)について紹介頂きました。

納豆菌 TTCC903 株については、納豆菌液添加により分泌される IL-12 の量を指標に選抜されました。TTCC903 株はマウスのパイエル板にも取り込まれ、鼻過敏症モデルラットの鼻汁量漏出を抑え、実際に、TTCC903 株による納豆を摂食することで、鼻炎症状の改善を示唆するヒト試験についてもご紹介頂きました。

その他にも、インフルエンザウイルス感染実験、風邪の原因ウイルスともいわれるライノウイルス感染実験の結果も示されており、TTCC903 株を用いて数多くの取組がなされていました。

4. 「手指生来の感染防御力に着目した新しい手指衛生の提案」

花王パーソナルヘルスケア研究所

眞鍋 憲二氏



本講演では、手指が生来持つ感染防御力に着目し、感染症の罹患性との関係について報告頂きました。手指の成分と菌やウイルスへの効果から、その作用メカニズムを解析した研究成果を紹介頂きました。

接触感染を防ぐために、手洗いやアルコールが有効である事は検証されていますが、手指が目や口をさわる行為の多さから、それだけで感染が防げないことを説明されました。そこで、ヒトが本来もつ感染防御力に着目し、そこから着想を得て、新しい手指衛生習慣の提案を目指す研究をされました。

感染症にかかりにくい意識のあるヒトとかかりやすい意識のあるヒト数名を選別し、手指に大腸菌を塗布して調べた結果、にかかりにくい意識のあるヒト

の手指では 3 分後に菌が大幅に減少していました。黄色ブドウ球菌やインフルエンザウイルスも同様の結果と報告されました。感染症にかかりにくい意識のあるヒトの掌から乳酸が多く検出されていたとの報告がありました。

これらは、日間差はなく性別によらないと説明されました。質問セッションでもこの感染症にかかりにくい状態については多数質問があり活発な議論となりました。