

2015年に機能性表示制度が始まってから10年が経過し、さまざまな食品で機能性を示す表示が見られるようになった。その中には「免疫機能の維持」「免疫ケア」など、免疫系へのはたらきが表示された製品もある。免疫系は感染症の予防といった生体防御や健康維持に重要な機構であり、さまざまな細胞とそれらが分泌する分子によって成り立っている。免疫系へ作用する食品については、これまでに多くの基礎研究が行われており、免疫細胞のはたらきを適切に活性化することで健康維持に寄与

抗体の「質」と健康とのつながり

体は、ウイルスや細菌といった生体にとつての異物（抗原）に結合することで、それを無力化したり、体外への排除を促したりする役割を果たす。抗体は、感染のない健康な状態でも常に作り出されているが、抗原が侵入すると、それに特異的に強く結合する抗体が追加で生み出される。この仕組みを活用しているのがワクチンであり、抗体の産生（さんせい）を促すことで感染症の重症化や拡大を防ぐ効果がある。

抗体は、ワクチンや感染症への応答だけでなく、日常的な生活環境やさまざまな刺激に応じても産生されている。このように、私たちの体では常に新しい抗体が作られ、環境の変化に対応することで健康維持が可

糖尿病の関わりに着目した研究を行っている。これまでの研究で、糖尿病を発症したマウスでは腸管の抗体レパトアが大きく変化することがわかった。また、高脂肪食により糖尿病を発症したマウスと、遺伝的な要因で糖尿病を発症したマウスとでは、腸管抗体レパトアに異なる傾向が見られた。この結果から、疾患という「結果」よりも、発症に至る「過程」が抗体レパトアに強く影響している可能性が示唆された。この変化が何を原因として起こるのか、また疾患の発症にどのように関わるのかについて、現在も研究を進めており、今後免疫系と生活習慣病の関わり的一端を明らかにしたい。

する食品成分の存在が確認されている。

免疫系が生み出す分子の一つに「抗体」がある。抗



名城大学農学部助教

近澤 未歩

ちかざわ・みほ 農学、食品科学。名古屋大学大学院生命農学研究科博士後期課程修了。博士（農学）。

食と免疫の 新たな接点

能となっている。体内で生まれる抗体のバリエーションは「抗体レパトア（レパートリー）」と呼ばれ、抗体の「質」とも考えることができる。抗体レパトアは日々の食事や腸内環境、加齢、疾患によっても変化することから、抗体レパトアが健康にも影響を与えることが予想される。

私たちは、抗体をはじめとする免疫系と食事、そして生活習慣病の一つである

抗体レパトアは食事により変化することから、健康状態や疾患への影響についても着目されつつあるが、その詳細は明らかでない。もし、食事による抗体レパトアの調節作用が健康効果の発現に關与していると考えれば、新たな食の機能性の解明につながる可能性がある。

また、抗体レパトアを指標とした健康状態の診断や、食事改善により健康の改善や疾患予防につながる応用展開も期待される。すでに医療の現場では、抗体そのものを治療に使う「抗体医薬」が実用化されているが、今後体内の抗体産生に着目した健康増進、疾患予防も実現可能となることを期待したい。

