

2016年2月22日

食品と脳活動に関する基礎研究成果
辛味の認知と自律神経活動に関する大学等との共同研究成果について
専門学術誌「Frontiers in Human Neuroscience」に掲載

森永製菓株式会社（東京都港区芝、代表取締役社長・新井徹）と、大阪大学大学院歯学研究科、および自然科学研究機構生理学研究所との共同研究成果が、海外の専門学術誌「Frontiers in Human Neuroscience」に掲載されました。

我々の研究グループは、食品の味覚認知に関与する脳の神経活動について研究を進めてきました。これまでにも、唐辛子などに含まれる辛味成分であるカプサイシンをラット脳に投与すると、脳の味を認知する領域(島皮質味覚野)に生じる神経活動が、隣接する内臓感覚運動機能をコントロールする領域(島皮質自律機能関連領域)へと拡がり、これらの領域間の神経ネットワーク活動がシータリズムの周期的同期化を示すようになることを明らかにしました。ヒトがカプサイシンを含む食品を摂取すると、こうした神経機構により、辛味を感じるとともに汗をかいたり、心拍が上昇するなどの自律神経活動が引き起こされる可能性が示唆されました。

そこで、本研究では、実際にヒトにおいて、カプサイシンを舌に投与した時の脳活動をMRIにて検証しました。その結果、カプサイシン摂取により、味覚を認知する島皮質領域のみならず、自律神経活動に関与する島皮質領域や体温制御に関与する脳領域においても強い脳活動が見られ、それらの中には有意な相関が認められました。さらに、自律神経領域での脳活動と体温変化との間にも有意な相関が認められました。

今回の結果から、辛味成分の認知およびそれがどのように自律神経活動を引き起こすのかについての基盤となる知見が得られ、食品の味覚認知が全身の自律神経機能に影響を与える可能性を明らかにしました。今後も、食品成分が脳に与える影響やその生理機能に関する研究開発を進めてまいります。

【共同研究先】

大阪大学大学院歯学研究科

大学共同利用機関法人自然科学研究機構生理学研究所

