

学位論文審査結果の要旨

博士課程 ①・乙	第 65 号	氏 名	宇藤山 麻衣子
審 査 委 員		主 査 氏 名	越中知大
		副 査 氏 名	村上昇
		副 査 氏 名	高官考悟
[論文題名]			
Role of the neural pathway from hindbrain to hypothalamus in the regulation of energy homeostasis in rats 延髄－視床下部の神経路遮断ラットを用いたエネルギー代謝調節機構の解明 Neuroscience letters 614(2016)83-88 doi.org/10.1016/j.neulet.2016.01.005			
[要 旨]			
<p>生体がエネルギー恒常性を維持し、一定の体重を保つためには、末梢の摂食や代謝関連情報が効率よく脳に伝達される必要がある。摂食調節ホルモンの多くは血行性に中枢に情報を伝達している。一方で空腹や満腹を伝える消化管ホルモンは、迷走神経を介して直接脳へ情報を伝達することが明らかになっている。迷走神経求心路は延髄孤束核に入力した後に、情報を中枢に伝達することから、孤束核から視床下部への神経路は、摂食調節やエネルギー恒常性に重要な神経路であると考えられる。申請者は、延髄－視床下部神経路を遮断した中脳切断ラットを作出し、エネルギー代謝調節への影響を検討した。その結果、術後2週目から摂餌量と体重の増加を呈した。術後16-18週でのグルコース負荷試験及び糖負荷試験に対して耐糖能障害とインスリン感受性低下を呈し、インスリン抵抗性も示唆された。脳切断ラットの血中レプチン濃度は有意に上昇し、視床下部のレプチン受容体の発現は減少していること、術後20週での摂食亢進因子の視床下部での発現量差はないが、摂食抑制因子レベルは減少した。以上より、中脳切断によってラットは肥満、耐糖能障害、レプチンおよびインスリン抵抗性を呈することが確認され、神経経路を介した摂食・エネルギー代謝調節に関する情報伝達は、生体の恒常性維持に不可欠であり、肥満やそれを基盤とするメタボリック症候群の病態解明の観点からも重要であることが示唆された。</p>			