

② 紅蓼に含まれるインスリン様物質の構造に関する研究



奥田拓道先生

愛媛大学医学部 生化学第二

高久武司/亀田健治/奥田拓道

我々は既に、紅蓼の水抽出液中に脂肪細胞に於けるアドレナリンの脂肪分解作用を抑制し、グルコースからの脂肪合成を促進するインスリン様物質が存在することを明らかにしている。このインスリン様物質は、数種類の物質から成ると思われるが、今回、その構造について検討したのは、グルタミン酸とグルコースを含む物質である。紅蓼の水抽出液を透析し、その外液について、DOWEX-2カラム、HPLCを用いて物質を精製した。この物質について、ア

ミノ酸分析、質量分析、ガスクロマトグラフィー、NMR分析を行った。まず明らかにされたのは、グルコースとグルタミン酸を含む画分がイオン交換クロマトで分離されたことであった。このグルタミン酸を含む画分について上述の分析を行った結果、ピログルタミン酸であることが分かった。ピログルタミン酸には、アドレナリンによる脂肪分解を抑制し、グルコースからの脂肪合成を促進する作用が認められるが、グルタミン酸には、そのような作用はみられない。