

## ミミズ (*Eisenia fetida*) の低分子抽出画分におけるジペプチジルペプチダーゼIV (DPP IV) 阻害剤の探索およびメチオニン、ロイシン、ヒスチジン、イソロイシンなどのアミノ酸阻害剤の同定

(原題: Exploration of dipeptidyl-peptidase IV (DPP IV) inhibitors in a low-molecular mass extract of the earthworm *Eisenia fetida* and identification of the inhibitors as amino acids like methionine, leucine, histidine, and isoleucine)

ワキ製薬株式会社 芳井 克洋, 小笠原昌子, 井上 國世  
バイオ系チーム 和田 潤  
京都バイオ計測センター 山本 佳宏

### 要 旨

ミミズは馴染み深い生き物であり、古来、日本を含むアジア地域では漢方薬として利用されてきた。近年、ミミズのゲノム解析や代謝物解析などが報告されるなど、ミミズに対する理解は進みつつある。

著者らは、先にミミズの水抽出物がヒトの糖尿病に関係するジペプチジルペプチダーゼIVに対して阻害活性があることを見出しており、本研究では、水抽出物の3 kDa以下の低分子画分中に存在するジペプチジルペプチダーゼIVの阻害成分の同定を試みた。固相抽出と逆相クロマトグラフィーによって3つの阻害活性画分を得た。得られた画分からGC-MSを用いて同定された数アミノ酸の中でメチオニン、ロイシン、ヒスチジンは強い阻害活性を有し、アラニン、リジン、オルニチン、イソロイシンは比較的弱い阻害活性を示した。また、ミミズの水抽出物の低分子画分によるヒトのジペプチジルペプチダーゼIVに対する阻害活性には相加もしくは相乗効果が示唆され、本低分子画分には糖尿病防止の医薬品やサプリメントとしての可能性が期待される。

(本研究はEnzyme and Microbial Technology, 137, 109534 (2020) に掲載された。)