

提出日：平成 29 年 7 月 14 日

平成 28 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

(2) 研究成果の概要

課題名	大豆成分による脂質代謝改善効果の分子機構		
研究代表者	氏名	井上 裕康	
	所属機関名・部局名	奈良女子大学研究院生活環境科学系	
	職名	教授	
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	<input type="radio"/>	共同研究員	
	<input type="radio"/>	超高磁場NMR 共同利用研究課題	
	<input type="radio"/>	クライオ電子顕微鏡共同利用研究課題	
	<input type="radio"/>	客員フェロー	
蛋白研受入担当教員名	高尾 敏文 (機能・発現プロテオミクス研究室)		
<p>大豆たんぱく質摂取による脂質代謝改善効果は以前より報告されているが、その分子機構には不明な点が多い。我々はこれまでに、大豆の主要たんぱく質である β-コングリシニンが、脂質代謝の調節因子である核内受容体 PPARα を活性化するとともに、肝臓で産生されるホルモン様物質 FGF21 が PPARα 依存的に誘導することを明らかにしている。そこで、本研究では前年度に続いて活性化に関与する成分の同定を行った。その結果、β-コングリシニンの分解物を HPLC にて分離した結果、10kDa 以下の低分子画分において PPARα および FGF21 の活性化が認められた。そこで、この画分を用いて質量分析を行ったが、ペプチドの特定にまで至らなかった。β-コングリシニン粉末に残存しているたんぱく質以外の低分子の関与の可能性が考えられたが、同様の操作を行ったカゼインではこのような活性化は見られなかったため、β-コングリシニン由来の成分が活性化に関与していると考えられた。</p> <p>一方、ここまでの実験ではウシ血管内皮細胞を用いて PPARα および FGF21 の活性化を検討してきたが、PPARα および FGF21 の主要な発現臓器である肝臓由来細胞を用いて活性化を検討したところ、血管内皮細胞同様に β-コングリシニン分解物による活性化が認められた。</p>			