

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

学位申請者	川口 奈奈美 【理学専攻 平成28年度生】	要 旨
論文題目	腓リパーゼの大腸菌発現系の確立と糖鎖修飾の意義	<p>本論文は、ヒト腓臓リパーゼ (HPL) について、大腸菌を用いて天然と同等の脂質分解活性を有する酵素を発現・調製する方法を確立し、得られた recHPL の特性を明らかにするとともに、調製した recHPL を活用して、腓リパーゼを修飾する糖鎖の複数の役割を解明した内容である。本研究課題は、当研究室で数年間手がけてきた主要研究課題の一つであるが、特に腓臓リパーゼは分子中に疎水性の活性部位を持つため、この部位を含む凝集体の形成が問題であり、従来は哺乳類・昆虫・酵母等の真核生物の培養細胞を用いてのみ、活性酵素の調製が成功していた酵素タンパク質である。</p> <p>申請者は、調製操作の基本的手順に関しては、ある程度できあがった段階で受け継いだため、特に申請者が行った主な内容は、リフォールディング条件の最適化と活性酵素の FPLC による精製方法の確立、recHPL と天然ブタ腓リパーゼの酵素科学的・物理化学な特性の比較解析を完成した事、ならびにそれらの内容を英語論文にまとめて英文国際誌に投稿し、査読者の指摘や要請に応じて複数の追加実験と修正を加え、論文受理まで達成した事である。さらに、論文の特徴的な内容としては、腓リパーゼの有する特徴である、N 型糖鎖修飾の意義について、糖鎖生物学的な視点から、実験と考察を加えたことであり、この部分の新規性、学術的な発展性も高く評価される。この部分に関しては、一部を国際誌に投稿準備中である。</p> <p>これらの研究成果は、申請者の高い意欲と周到な研究計画の立案能力、ならびに精密な実験解析能力によるものと評価され、本審査委員会は、本論文が本学大学院人間文化創成科学研究科における博士（理学）の学位を受けるに相応するものと判断した。</p>
審査委員	(主査) 教授 小川 温子	
	教授 相川 京子	
	教授 森 義仁	
	教授 小林 哲幸	
	教授 藤原 葉子	