

## 学位論文内容の要旨

		要 旨
学位申請者	佐野 杏奈 【ライフサイエンス専攻 平成27年度生】	
論文題目	大麦と米の混炊過程における両内在性酵素が糖生成に及ぼす影響	
審査委員	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">(主査) 教授 香西 みどり</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">教授 村田 容常</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">教授 森光 康次郎</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">教授 藤原 葉子</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">教授 仲西 正</div>	<p>一般に米との混炊に用いられる押麦は加熱加工処理されているため、酵素が失活している。とう精のみ行った丸麦は酵素活性があるが、その麦飯の糖生成に関する報告はない。本研究では大麦としてモチ性丸麦を用い、米との混炊において両内在性酵素が麦飯の糖生成に及ぼす影響を明らかにすることを目的とし、混炊による糖生成増加効果と、炊飯過程の酵素の移動との関係を考察した。</p> <p>本論文で得られた知見は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大麦の割合を 10～50%とした米との混炊では、いずれの麦飯もマルトースとグルコースがそれぞれの単炊から計算される値よりも増加し、炊飯途中 60℃で 15 分間保持することでさらに増加した。</li> <li>2. 大麦と米の両内在性酵素が混炊中に炊飯液および相手の粒内に移動することを抗原抗体反応により明らかにした。</li> <li>3. 大麦と米の粗酵素液による混炊モデル実験では、互いの酵素は互いの基質にも同程度に作用することを確認した。</li> <li>4. 混炊中の酵素の移動による糖生成への影響については、移動した酵素の作用で粒内の糖が増加することを示した。</li> </ol> <p>本研究により丸麦を用いた大麦と米の混炊による糖生成増加効果が明らかとなり、両内在性酵素が炊飯中に炊飯液および相手の粒内に移動することで互いの基質に作用しあうことを確認できた。加熱加工処理された押麦に代わる丸麦を用いた麦飯の普及は、近年機能性成分をもつことで注目されている大麦に付加価値を与えるものであり、米・麦の調理加工に資する有用な知見である。</p>