

最終試験結果の要旨

学位申請者 氏名	Fatema Tuz Zohra (ファティマ テュース ジョホラ)		
審査委員	主査	佐賀大学	准教授 古藤田 信博
	副査	佐賀大学	准教授 光武 進
	副査	鹿児島大学	教授 山本 雅史
	副査	佐賀大学	教授 石丸 幹二
	副査	鹿児島大学	准教授 清水 圭一
審査協力者			
実施年月日	令和2年1月26日		
試験方法 (該当のものを○で囲むこと。)			<input checked="" type="radio"/> 口答 <input type="radio"/> 筆答
<p>主査及び副査は、令和2年1月26日の公開審査会において学位申請者に対して、学位申請論文の内容について説明を求め、関連事項について試問を行った。具体的には別紙のような質疑応答がなされ、いずれも満足できる回答を得ることができた。</p> <p>以上の結果から、審査委員会は申請者が博士(農学)の学位を受けるに必要な十分の学力ならびに識見を有すると認めた。</p>			

学位申請者 氏名	Fatema Tuz Zohra (ファティマ テュース ジョホラ)
<p>[質問1] 16個のOMT候補遺伝子のうち、なぜ3つ (OMT1, 2, 4) を選んだのか？</p> <p>[回答1] 大麦のOMT遺伝子と配列が最も近い3つの遺伝子を選んだ。</p> <p>[質問2] ‘べにばえ’ はPMFの蓄積が高いが、解析したOMT遺伝子は発現が低かった。それはなぜか？</p> <p>[回答2] 過熟期のサンプルを使用したためだと思われる。例えば、若い葉を用いれば発現量が変わるかもしれない。</p> <p>[質問3] 実験に使用したカンキツは、一般的なサワーオレンジとは異なるようだが、何故このサワーオレンジを使用したのか？</p> <p>[回答3] 先行研究で、本サワーオレンジがリモノイド濃度およびTGR5結合活性が高い数値を示したため、使用した。このサワーオレンジはイタリアから導入したものである。</p> <p>[質問4] TGR5活性を有する未知の物質について、構造や特徴等の情報はあるか？</p> <p>[回答4] HPLCで分画したところ、フラクション6及び7に活性が見られた。フラクション6はノミリン由来だが、フラクション7は未同定化合物由来である。さらにフラクション7を分画し、その中に活性のあるフラクションを確認している。構造決定には、より精製したサンプルが必要である。</p> <p>[質問5] OMT1とOMT2 とでは相同性が高いが、OMT2の発現が見られないのは何故か？</p> <p>[回答5] 他の品種では発現している可能性があるが、詳細は分からない。</p> <p>[質問6] これらの酵素は、化学構造上どの部位をO-メチル化するのか？</p> <p>[回答6] 遺伝子発現しか調べていないが、おそらくフラボンの7位だと思われる。</p> <p>[質問7] ノビレチンやタンゲレチンの前駆体は何か？</p> <p>[回答7] 今回の研究では分からなかった。どのような物質が当該酵素の基質になるか、より多くの化合物をスクリーニングしてみる必要がある。</p> <p>[質問8] ノビレチン等のポリメトキシフラボンの蓄積が少ない品種のメリットとデメリットは何か？</p> <p>[回答8] どの物質に注目するかによる。例えばノビレチンが低くてもHMF (ヘプタメトキシフラボン) が高い品種もある。すべてのPMF蓄積を見た上での育種が必要。</p>	

[質問 9] PMFの高蓄積と何かに対する抵抗性（例えば病害抵抗性など）との間に相関はあるのか？

[回答 9] リモノイドでは虫に対する抵抗性があったりする。PMFについては分からない。

[質問 10] PMFの生物学的な意味は何か？

[回答 10] 耐病性のようなものがあるかもしれないが、分からない。