

学力確認結果の要旨

学位申請者 氏名	渡辺 久修		
審査委員	主査	佐賀大学	教授 一色 司郎
	副査	佐賀大学	教授 石丸 幹二
	副査	佐賀大学	准教授 辻田 有紀
	副査	鹿児島大学	教授 橋本 文雄
	副査	琉球大学	准教授 嬉野 健次
審査協力者	佐賀大学	名誉教授	谷本 静史
実施年月日	平成28年 8月 5日		

試験方法 (該当のものを○で囲むこと。)

口答・筆答

主査及び副査は、平成28年8月5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。また、筆答により外国語(英語)の学力を確認した。

以上の結果から、審査委員会は申請者が大学院博士課程修了者と同等以上の学力ならびに識見を有するものと認め、博士(農学)の学位を与えるに十分な資格を有するものと認めた。

学位申請者
氏名

渡辺 久修

[質問1] 子葉から篩管液を採取する際の収量はどのくらいですか？

[回答1] 最初に十分な量の篩管液を採取して分画作業を行いました。具体的には子葉1万枚を目安に採取しました。

[質問2] 凍結乾燥をして重量を計っていますが分画作業を始める時の量は？

[回答2] 凍結乾燥重は短日篩管液で約5g、長日篩管液で約7gくらいです。

[質問3] 外で栽培した植物を使わなかった理由を教えてくださいと、篩管液の品質のばらつきは考えられますか？

[回答3] 日長条件や温度を統一するためにバーミキュライトに播種して培養室で栽培を行いました。従って、篩管液の品質は一定であると考えています。

[質問4] 篩管液を採取するとき子葉を使っていますが、本葉からは採取しなかったのですか？

[回答4] 子葉を用いた方が栽培期間が短く篩管液を採取することができますし、本葉は大きく扱いにくいので子葉から篩管液を採取しました。

[質問5] 低分子の誘導物質及び阻害物質の同時添加したらどうなるのか検討しましたか？

[回答5] 今回のセイヨウアサガオでは行っていませんが、ニホンアサガオで短日篩管液に阻害物質が、長日篩管液に誘導物質が含まれており花成はその量的バランスで制御されていると報告があるので、誘導物質と阻害物質を同時に添加したら量的なバランスで花成反応が起こると思います。

[質問6] 低分子の花成誘導物質を単独で添加しても、花成が誘導されるのですが、それは内生のFTタンパク質が低分子の誘導物質によって活性

化したと考えてもいいですか？

[回答6] 低分子の花成誘導物質ですが、リガンドとして働いているのではないかと推測しています。FTタンパク質なのかそれとも他の花成に関与している物質なのかははっきりしませんが、内生のものに働いて花成を誘導していると思います。

[質問7] 低分子の花成誘導物質ですが、植物ホルモンとは考えられませんか？

[回答7] 今回のセイヨウアサガオでは行っていませんが、ニホンアサガオで一般的な植物ホルモン、オーキシン類やサイトカイニン類、ジベレリン類、アブシジン酸等で調べたことがあります。その結果、有意な結果を得ることができませんでしたので、セイヨウアサガオで植物ホルモンは検討していません。

[質問8] 検定で用いた茎頂ですが、誘導の活性を調べるときの茎頂には阻害物質が含まれ、阻害活性を調べるときの茎頂には誘導物質が含まれていると思うのですが？

[回答8] 長日条件下から採取した茎頂には阻害物質が、誘導暗期を与えた実生から採取した茎頂には誘導物質が含まれていると思いますが、完全に取り除くことは難しく、だから低濃度での活性が低いのではないかと思います。それぞれの物質を同定したら調べることができると思います。

[質問9] 材料のセイヨウアサガオは幼若性はないと考えてもいいですか？

[回答9] 子葉に誘導暗期を与えても花成が起こるので幼若性はないと思います。

[質問10] ヘブンリーブルーはF₁ですか？

[回答10] F₁ではなく固定種です。