

最終試験結果の要旨	
学位申請者 氏名	アハングンゴダ アラチチゲ マドゥカ スポジニエー Ahangangoda Arachchige Maduka Subodinee
審査委員	主査 琉球 大学 教授 外山 博 英
	副査 琉球 大学 教授 平 良 東 紀
	副査 鹿児島大学 教授 玉 置 尚 徳
	副査 佐賀 大学 教授 北 垣 浩 志
	副査 琉球 大学 准教授 水 谷 治
審査協力者	印
実施年月日	令和 2年 1月 16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16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 Ahangangoda Arachchige Maduka Subodinee が博士(農学)の学位を受けるに必要な十分の学力並びに識見を有すると認めた。</p>	

学位申請者
氏名

アハングンゴダ アラチチゲ マドゥカ スボジニー
Ahangangoda Arachchige Maduka Subodinee

[質問1] バニリンに対する耐性や耐塩性はSLY-10が最も高いが、他の阻害剤には別の株の方が高い耐性を示している。どう考えるか。

[回答1] 阻害剤ごとに耐性のメカニズムが異なっていると考えている。

[質問2] 様々な酵母を単離しているが、それぞれどのような割合で存在していたのか？何が最も優勢であったのか？

[回答2] 存在比については調べておらず、どの菌株が優勢であったのかはわからない。過去の同様の調査では*Saccharomyces*属が優勢との報告がある。

[質問3] 発表した菌株以外の耐塩性や耐熱性、阻害剤の耐性については調べていないのか？

[回答3] 耐塩性や耐熱性についてはすべての菌株で調べている。発表では*S. cerevisiae*の結果だけを示したが、学位論文にはその他の菌株のデータも掲載している。阻害剤については、*S. cerevisiae*のみ調べている。

[質問4] バニリン耐性はバニルアルコール (VA) への還元だけが耐性のメカニズムとってよいのか？

[回答4] 文献上様々な耐性メカニズムが報告されており、同様の耐性メカニズムが働いていることも予想されるが、高濃度のバニリンに対しては、バニリンを還元することで、毒性の低いVAに変換することが主要な耐性メカニズムであると考えている。

[質問5] 今回の解析で耐熱性のメカニズムは明らかとなっていないが、今後どのような解析を考えているか？

[回答5] トランスクリプトーム解析など行ってみたい。

[質問6] トディーの中に含まれるフェノール化合物は何か？

[回答6] 調べていないのでわからない。

[質問7] アンフォテリシンBという抗菌剤がエルゴステロールと直接作用することが知られているが、この抗菌剤と耐熱性の関係を調べたことはあるか？

[回答7] 調べていないので、今後試したい。

[質問8] 30℃では100g/L グルコースよりも160g/L グルコースでアルコール生産量が減少するが、45℃では逆になっている。なぜか？

[回答8] 30℃では高いグルコース濃度はストレスとなるが、45℃では逆に好影響となるようである。しかし詳しい機構についてはわからない。