

令和4年 1月 26日

学 長 殿

主 査 渡 辺 純

学位論文審査及び最終試験の結果の要旨に
ついて(報告)

令和3年 12月 17日付けで依頼されました下記の者の学位論文審査及び最終試験の結果の要旨を別紙1及び別紙2のとおり報告いたします。

記

専 攻 畜産科学専攻（博士後期課程）

氏 名 高谷 政宏

(別紙1)

学位論文審査の結果の要旨	
専攻	畜産科学専攻 (博士後期課程)
氏名	高谷 政宏
審査委員署名	主査 渡辺 純 副査 大和田 琢二 副査 木下 幹朗 副査 高田 兼則 副査
題目	山幸ブドウから分離した酵母 <i>Hanseniaspora vineae</i> を利用した食品開発に関する研究
審査結果の要旨 (1,000 字程度)	
<p>製パンやワイン醸造に <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 以外の酵母を用いることで独自の風味などを付与し、高品質化を図る取り組みが注目されている。本学位論文研究は、池田町独自のワイン醸造用ブドウ品種である山幸から <i>Hanseniaspora vineae</i> TW15 (以下 TW15) を分離・同定するとともに、これを用いてパンおよびワインを製造し、それらの評価を行うことで地域特産物の差別化につなげることを目的に実施された。</p> <p>TW15 を用いた製パン工程の構築と調製したパンの評価: TW15 は通常用いられる製パン材料であるスクロースは利用できないが、異性化糖を想定したグルコースとスクロースの混合物を用いると製パンが可能であることを明らかにした。TW15 を用いたパンは、市販酵母を用いたパンと比較して比容積が高く、香気成分であるアセトインや酢酸 2-フェニルエチルの高含有に特徴づけられる華やかな香りが付与されたことから、TW15 を用いることで高品質かつ差別化されたパンが製造できる可能性を示した。さらに、消費者ニーズを考え、小規模ベーカリーで用いられるレーズン抽出液で異性化糖を代替できることを明らかにするとともに、TW15 と製パン酵母の混合比を最適化した混合菌体を用いることでスクロースを原料とした通常の工程でも製パンが可能であり、製パン酵母のみを用いる場合よりも嗜好性に優れた高品質なパンを製造可能であることを示した。</p>	

TW15 のワイン醸造特性評価と試験醸造したワインの評価 : TW15 は亜硫酸とアルコールに対して耐性であることからワイン醸造に適用可能と考えられ、実規模スケールで TW15 を用いたワイン試験醸造を行って、得られたワインの官能評価と機器分析による評価を実施した。TW15 は市販酵母と比較して発酵速度は遅かったが、TW15 を用いて醸造したワインの総合的な官能評価は市販酵母を用いたワインと比較して高くなった。これの要因は、酸味が弱いこと、華やかな芳香をもつ 2-フェネチルアルコール、酢酸 2-フェニルエチルなどをより多く含有していることに起因することが示唆された。

TW15 は池田町独自のブドウ品種由来であり、上記の本学位論文の成果は、高品質な地域特産物の開発につながるものと期待できる。

以上について、審査委員全員一致で本論文が帯広畜産大学大学院畜産科学研究科博士後期課程の学位論文として十分価値があると認めた。

学位論文の基礎となる学術論文

題 目 Characterization of the Yeast *Hanseniaspora vineae* Isolated from the Wine Grape 'Yamasachi' and Its Use for Bread Making

著 者 Masahiro Takaya, Takuji Ohwada, Yuji Oda

学術雑誌 Food Science and Technology Research

(巻・号・頁) (25 巻・6 号・835~842 頁)

発行年月 2019 年 5 月

題 目 Conventional bread making with a mixture of the yeast *Hanseniaspora vineae* and the baker's yeast *Saccharomyces cerevisiae* for improved quality

著 者 Masahiro Takaya, Takuji Ohwada, Yuji Oda

学術雑誌 Food Science and Technology Research

(巻・号・頁) (27 巻・3 号・483~489 頁)

発行年月 2021 年 6 月

題 目 ワイン用ブドウ品種山幸から分離した酵母 *Hanseniaspora vineae* によるワイン醸造

著 者 高谷政宏, 大淵秀樹, 大和田琢二

学術雑誌 日本醸造協会誌

(巻・号・頁) (In press)

発行年月 2022 年 1~2 月に発行予定

(別紙2)

最終試験の結果の要旨	
専攻	畜産科学専攻博士後期課程
氏名	高谷 政宏
審査委員署名	主査 渡辺 純 副査 大和田 琢二 副査 木下 幹朗 副査 高田 兼則 副査
実施年月日	令和 4年 1月 25日
試験方法 (該当のものを○で 囲むこと)	<input checked="" type="checkbox"/> 口頭・筆記
要 旨	
<p>主査および副査の4名は、学位申請者に対し、総合研究棟3号館100番教室において、学位申請者本人に口頭発表による学位論文内容の説明を行わせ、その内容について質疑応答を行なった。また、関連する専門知識について口頭により試問を行なった。</p> <p>その結果、学位申請者が帯広畜産大学大学院畜産科学研究科博士後期課程の修了者としてふさわしい学力および見識を有すると判断し、博士(農学)の学位を授与するのに値すると判断した。</p>	