

道産ミズナラ材由来の香気成分とワインへの移行性

道産ミズナラ材によるワインへの樽香付与方法に関する基礎的研究

徳田 瑞貴

- トースト処理条件によって、ミズナラ材からワインへ移行する香気成分の組成、量および移行性が異なることを明らかにしました。
- ミズナラは欧米産のオーク材と異なる香気成分組成を有することを明らかにしました。

背景と目的

ワイン製造では、ワインをオーク材の樽に貯蔵して熟成することで、様々な樽由来の香りをワインへ付与します。従来は樽の材料として欧米産のオーク材が使用されてきましたが、近年、日本固有のミズナラ材の樽で熟成したワインの風味が高く評価され、注目されています。

そこで、本研究では道産ミズナラ材を用いた樽熟成ワインの開発に向けた基礎的な知見を得るため、ミズナラ材を浸漬したワインの香気成分を分析し、トースト処理の影響と従来のオーク材との比較を行うことで、ミズナラ材由来の香気成分とワインへの移行性に関する基礎的知見の収集に取り組みました。

成 果

(1) トースト処理を施したミズナラ材の香気成分比較

トースト処理（トーストなし、ミディアム、ヘビー）したスティック状のミズナラ材（図1、表1）をワインへ浸漬し、ワインに移行した香気成分を分析しました。その結果、トースト処理の加熱条件によって移行する香気成分の組成や量が異なり、移行性に違いがあることも見出しました（図2）。

(2) ミズナラ材と従来の樽材との香気成分比較

ミズナラ材とホワイトオーク材をワインに浸漬し、付与された香気成分を分析し、比較しました。その結果、樽材により香気成分の組成と量が異なり、特にオーク特有の香気成分であるシス-オукраクトンがミズナラ材で多く、浸漬10週目でホワイトオーク材の約19倍の量に達しました（図3）。

以上より、道産ミズナラ材の樽でワインを熟成することにより、欧米産のオーク材の樽で熟成したワインとは異なる香りを付与できることが示唆されました。



図1 スティック状のミズナラ材

表1 トースト処理の条件

処理	加熱条件
トーストなし	加熱なし
ミディアム	加熱17秒
ヘビー	発火するまで (発火後直ちに消火)

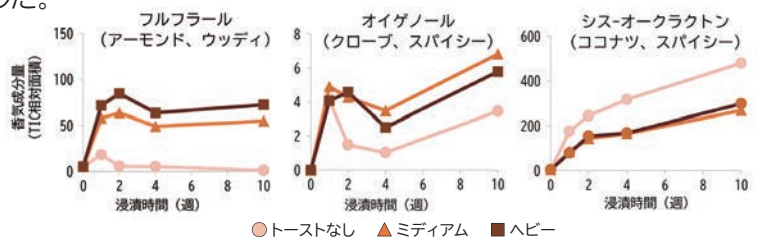


図2 トースト処理を施したミズナラ材の香気成分比較

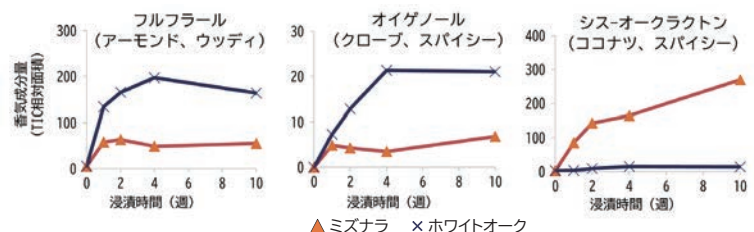


図3 ミズナラ材とホワイトオーク材との香気成分比較

本研究成果は、道産ミズナラ樽を活用した熟成ワイン製造への基礎的知見として活用します。ミズナラ材を用いた新たな醸造用資材の開発への応用も期待できます。

令和4年 2022年度札幌市立大学産学官金研究交流会 ポスター発表

研究担当部

食品開発部 発酵食品グループ
011-387-4124