

研究テーマ	甲州ワインの色調制御に関する研究		
担当者 (所属)	小嶋匡人・長沼孝多・恩田匠 (ワイン)		
研究区分	経常研究	研究期間	平成 28～29 年度

【背景・目的】

山梨県の主要品種である甲州を原料とした白ワイン製造では、意図せず、ワインがピンク色に着色する、「ピンキング」と呼ばれる現象が発生する。このピンキングしたワインは、大きな醸造上の欠点とは見なされないものの、白ワインの色調としては必ずしも好ましくなく、酸化的な劣化を伴うことも多いことから、その制御が求められている。昨年度は、ピンキングしたワインの分光光学的な特徴づけを行い、市販のピンキングしていないワインの中にも、ピンキングをおこす潜在的な要素をもったワイン（潜在的ピンキングワイン）があることを明らかにした。また、醸造時の果皮の浸漬条件によっては、赤色に着色したワインとなったり、酸化によってピンキングを起こす潜在的ピンキングワインが製成されることを報告した。本年度は、ピンキングの発生予期、防止方法および原因物質について検討した。

【得られた成果】

1. 過酸化水素添加によるピンキングの発生予期方法の検討

昨年度の研究において製成された、潜在的ピンキングワインを用いて、亜硫酸塩を異なる濃度となるように加えた供試ワイン試料を調製した。この試料に過酸化水素を各種の濃度で添加して、経時的に色調 (L^* , a^* , b^* 値) を測定することによる、ピンキングの発生予期について検討した。その結果、図 1 に示したピンキングの予期方法を確立した。

2. 清澄剤処理によるピンキングの予防方法の検討

潜在的ピンキングワインを試料として、その予防方法について検討した。すなわち、試料にPVPPあるいはベントナイトを添加して攪拌し、静置後ろ過した。この清澄処理したワインについて、1.で確立したピンキング予期方法に従って評価した (図2)。その結果、甲州ワインのピンキング現象の予防方法として、PVPPおよびベントナイト処理が有効であることが明らかとなった。

3. 果皮浸漬条件の異なる果汁中のロイコアントシアニンの測定

白ワインのピンキングは、果皮に多く含まれるロイコアントシアニンが、酸化されてアントシアニンになることが原因の一つとして報告されている。まず、甲州を異なる収穫時期で収穫し、果皮を浸漬させた果汁中のロイコアントシアニン含量を測定したところ、成熟期間において増減することが分かった。また、果皮浸漬条件 (亜硫酸濃度、pHおよび品温) を変えて調製した果汁について、ロイコアントシアニン含量を測定した結果、特に高い亜硫酸濃度下で浸漬した果汁にロイコアントシアニンが多く含まれることが分かった。このことから、亜硫酸により果汁の酸化が抑制された条件で、果皮と果汁が長時間接触した場合、果汁中にロイコアントシアニンが多く存在することとなり、その結果として潜在的にピンキングをおこすワインが製成される可能性が示唆された。

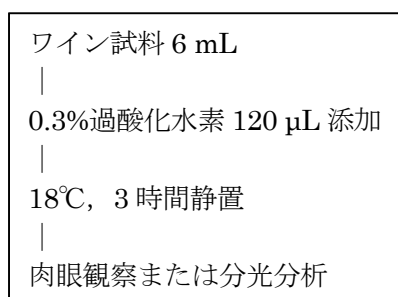


図1 ピンキングの発生予期方法

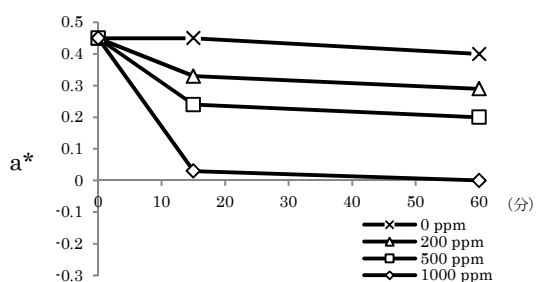


図2 PVPP処理をしたワインの a^* 値の推移

【成果の応用範囲・留意点】

本研究で確立した方法により、ワインのピンキング予期と発生予防ができる。