

魚介料理とワインの相性に関する一考察

○田村隆幸、谷口潔、鈴木由美子、大久保敏幸、高田良二、金野知典

(メルシャン株式会社 商品開発研究所)

Study of Necessary Conditions for Enjoying Wine and Seafood Pairings

–How to Prevent Unpleasant Fishy Sensation

○Takayuki TAMURA, Kiyoshi TANIGUCHI, Yumiko SUZUKI, Toshiyuki OKUBO, Ryoji TAKATA, and

Tomonori KONNO

Product Development Research Laboratory, Mercian Corporation

The idea of “white wine with fish and white meat” and “red wine with red meat” is widely accepted among consumers. In Japan, however, the idea of white wine with fish is not always accepted because white wine as well as red wine sometimes clashes with fish and seafood. When wine clashes with fish, it is thought that an unpleasant fishy aftertaste or a metallic sensation or a bitter taste is perceived in the mouth. These are based not on a scientific understanding of wine and food pairing, but on personal or empirical opinion. Therefore, we examined the necessary conditions for enjoying wine and seafood pairings to prevent the unpleasant fishy sensation. The unpleasant fishy sensation was likely due to the development of a retronasal smell, possibly following the breakdown of preformed lipid hydroperoxides by ferrous ion in wine, which were derived from unsaturated fatty acids in fish and seafood. The intensity of the smell and the flavor release of volatile compounds from wine and seafood pairings were suppressed by the addition of oil. These results suggest that the necessary conditions consist of iron content in wine, lipid hydroperoxide content in seafood, and the addition of oil to seafood dishes.

【目的】 一般的に、「赤身の肉には、赤ワイン」、「白身の肉、魚には白ワイン」が合うといわれており、ワインと料理の組み合わせの基本的な考え方がある。しかしながら、日本で一般に食されている魚介料理とワインの組み合わせは、このガイドラインに一致しないことがまれにある。そのような組み合わせは、ワイン、魚介料理のどちらの風味も台無しにしてしまうような強烈な生臭みが発生することが問題とされている。しかし、それらは、個人的な嗜好や経験によるものであって、その原因はあまりわかっていない。様々なワインと様々な魚介料理の相性を楽しむ中で、そのような組み合わせに出会ってしまうことは、ワインと魚介料理の組み合わせを避けてしまう要因になりかねない。そこで、本研究では、ワインと料理の相性についての考え方の中でも、「ワインと魚介料理を合わせたときに不快な生臭みが発生しない」という必要条件について考察する。本研究で扱う「生臭み」は、魚介類とワインを合わせてはじめて感じる不快な生臭みについて示すために用い、魚介類がもともと持っているにおいは含めない。

【結果】 ワインと魚介料理を組み合わせたときに不快な「生臭み」が発生する場合のワイン中の要因を検討した結果、硫酸鉄のモデルワインへの添加が「生臭み」発生を強め、金属キレート剤の添加により「生臭み」は抑制されたことにより、 Fe^{2+} イオンが原因であることを発見した¹⁾。また、1-オクテン-3-オン、(E,Z)-2,4-ヘプタジエナールといった「生臭み」への関与が考えられるカルボニル化合物の生成は、モデルワイン中の Fe^{2+} イオン濃度に依存した¹⁾。次いで、魚介料理側の要因を検討した結果、魚介料理中の脂質の過酸化物価が高まることで、「生臭み」が強まり、カルボニル化合物の生成が強まる関係を見出した²⁾。さらに、「生臭み」は、味として感知されるのか、においとして感知されるのかを検討し、その強さに与える油脂の影響も検討した結果、「生臭み」は retronasal (後鼻孔経由) なにおいとして感知され、油脂によりその強さは抑制され、カルボニル化合物の放散量も抑制した。

【考察】retronasal なにおいとして感知される「生臭み」は、ワイン中の Fe^{2+} イオンが、魚介の保存や調理により生成し蓄積される多価不飽和脂肪酸由来の過酸化脂質へ触媒的に作用して分解することで、瞬時に発生するカルボニル化合物からなっている。また、そのにおいの強さは、魚介料理へ添加した油脂により抑制されると推定した。ワイン中の鉄という観点だけで「ワインと魚介料理を合わせたときに不快な生臭みが発生しない」という必要条件を考察すると、油脂をほとんど使用しない和風の魚介料理とワインを組み合わせる場合においては、鉄が少ないワインを選ぶことが必要条件であると考えられる。とはいっても、ワインの鉄含有量は、生産国やワインのタイプに関係がないため、ワインを開栓することなしに、鉄含有量を予測することは困難である。しかし、生牡蠣にレモンを絞ったり、生牡蠣にチョリソーを添えたり、キャビアにサワークリームを添えたりといった伝統的な工夫は、ワイン中の鉄、過酸化脂質、油脂の使用の3つの観点から考察すると、レモンのキレート作用、チョリソーやサワークリームの油脂の効果などによって「生臭み」が発生しにくい必要条件を満たしていると説明できるかもしれない。

1) Tamura, T., Taniguchi, K., Suzuki, Y., Okubo, T., Takata, R., and Konno, T. Iron is an essential cause of fishy aftertaste formation in wine and seafood pairing. *J. Agric. Food Chem.* 57: 8550-8556 (2009).

2) 田村隆幸・谷口潔・鈴木由美子・大久保敏幸・高田良二・金野知典. ワインと魚介料理の組み合わせによる生臭み発生のメカニズムの解明. *日本味と匂学会誌.* 15: 449-452 (2008).