

Solvent-assisted stir bar sorptive extraction and gas chromatography-mass spectrometry with simultaneous olfactometry for the characterization of aroma compounds in Japanese *Yamahai*-brewed sake  
(スターバー抽出法-ガスクロマトグラム質量分析/におい嗅ぎ評価による山廃仕込み清酒の香気成分の解明)

笹木哲也\* 落合伸夫\*\* 山崎裕也\* 笹本喜久男\*\*

山廃仕込み清酒は、天然由来乳酸菌で自然発酵させた酒母から造られており、乳酸を添加する速醸造りの清酒に比べ、香味が複雑で濃醇な味わいになるとされている。本研究では、Solvent Assisted-Stir Bar Sorptive Extraction (SA-SBSE)-Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)を活用することで、山廃仕込み清酒の極性香気成分を高感度に検出できることを明らかにした。また、Gas Chromatography-Olfactometry (GC-O)を併用することで、山廃仕込み清酒の香気形成に重要な45の香気成分ピークを特定した。同じ酒蔵にて同一の精米歩合の酒米で醸造された山廃仕込みと速醸造りの清酒3組を比較することで、山廃仕込み清酒には極性香気成分が多く含まれることが示された。定量分析を行った結果、ethyl mandelate, ethyl 2-hydroxy-4-methylvalerateなどの極性香気成分や $\gamma$ -6-(Z)-dodecenolactoneが山廃仕込み清酒に多く含まれていることが認められた。以上より、山廃仕込み清酒は口中香に寄与する親水性の極性香気成分が多いことで、特有の味わいを付与していることが推察された。

掲載論文：Food Chemistry. 2023, vol. 405, 134640.

\*化学食品部 \*\*ゲステル株式会社