

研究・調査報告書

報告書番号	担当
597	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
The quantitative analysis and studies on biosynthesis of D-amino acid in <i>Sake</i> 日本酒中の D-アミノ酸の定量解析と生合成研究	
執筆者	
岡田かおり, 郷上佳孝, 老川典夫	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
Trace Nutr Res, Vol.28 Page.65-69 (2011.12.22)	
キーワード	
日本酒、D-アミノ酸	
要 旨 D-アミノ酸は非天然型で生体内では重要な生理機能を持たないとかつては考えられてきた。近年、ヒトを含む哺乳動物の特定部位に高濃度の遊離型 D-アミノ酸が存在することが報告され、その生理機能や由来に関心が寄せられている。著者らは、これまでに種々の野菜や果物に各種 D-アミノ酸が含まれることを報告した。本研究では、日本酒中の D-アミノ酸を定量し、原料米、産地、仕込み方、種別などの違いが含有量に及ぼす影響を調べた。47 都道府県 51 社の酒造会社からランダムに購入した 141 種類の日本酒を分析試料とした。日本酒中の D-、L-アミノ酸は各分析試料を蛍光キラル誘導体にして高速液体クロマトグラフィーで定量した。この結果、80%以上の日本酒に D-Asp、D-Ala、D-Arg が含まれた。D-Pro、D-Glu、D-Val、D-Lys、D-Phe、D-Ile は約 70%、D-His、D-Asn、D-Tyr は約 50%、D-Gln は 33.8%、D-Leu は 4.4%、D-Ser は 2.5%の日本酒にそれぞれ含まれていた。また、生酏造りや長期熟成、海洋深層水仕込みのものに D-アミノ酸含量が高いものがあった。日本酒度、酸度、アミノ酸度、アルコール度数、原料米の品種、産地と日本酒中の D-アミノ酸含量との関連性はなかった。開封後 3 か月後の酒、にごり酒、発泡にごり酒、赤色清酒酵母を用いた酒は D-アミノ酸含量が高かった。	