
網羅的香気分析による市販味噌の特徴付け

(¹工学院大,²神奈川工科大,³聖徳大・院,⁴(国研)農研機構食品研究部門)
○飯島陽子¹, 鈴木香織², 神子優穂¹, 有本恭子³, 早川文代⁴

【目的】

味噌は、仕込み後の熟成に伴って味噌らしい香気が強まり、発酵に基づく香気成分やメイラード反応による香気成分など、多くの要因から生成される成分によって独特の風味が形成される。本研究では、様々な市販米味噌を用い、網羅的香気分析によって、市販味噌の香気成分組成の違い、香気寄与成分の量的差異に基づく特徴付けについて調べることにした。

【方法】

市販の 27 種の米味噌をサンプルとした。各味噌に超純水を加え、味噌懸濁液を作成し、遠心分離により得た上清をろ過したものをサンプルとした。サンプルを NaCl 飽和後、内部標準を加え、溶媒膨潤させた Twister Bar を攪拌させ、香気成分を吸着させた。その後、Twister Bar をアセトン中で攪拌させ香気成分を逆抽出し、GC-MS 分析を行った。各試料につき 3 連でデータを取得、処理後、多変量解析を行った。さらに味噌の香気として報告される香気成分については、標準品を用いた標準添加法による検量線を作成し、定量を行った。また、官能評価結果との関係性についても考察した。

【結果】

27 種の米味噌の GC-MS データについて多変量解析を行ったところ、2 種の長期熟成味噌は苦い風味を持ち、明らかに他とは異なる組成であった。そのためこの 2 種を除いた 25 種について再解析し、主成分分析を行った結果、成分組成と色差計の L* 値に高い相関がみられ、味噌の熟成度が香りの特性に影響が大きいことが分かった。しかしながら、味噌の主要香気成分として知られる HEMF など一部の香気寄与香気成分は、相関がみられなかった。味噌の香気成分として報告されている香気成分のうち、87 種について標準品を用いた添加検量線を作成したところ、60 種について良好な検量線を作成することができた。その定量値を元に味噌の風味特徴の考察について現在検証している。