

アオノリ香気特性および香気成分の品種間・産地間 差異の解析

メタデータ	言語: ja 出版者: 静岡大学 公開日: 2014-11-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山本, 正芳 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00007985

山本正芳氏の学位論文は、アオノリの香気特性および香気成分の品種間・産地間差異の解析を明らかにした結果について下記の観点からまとめたものである。

アオノリ商業サンプルは外観、官能試験だけでは品種・産地とも区別ができないほど酷似している。ここでは香気成分の同定、分布、プロファイル分析による判別を試みた。

1) SPME-GC-MS を用いた 4 種のアオノリ商業サンプルの香気成分同定

産地や種類の異なる 4 種類のアオノリを用いて、その香気成分を SPME-GC-MS 分析し、4 種類のアオノリに共通する 41 化合物を同定した。主成分分析の結果、岡山県、徳島県産と愛媛県産と静岡県産の品種間で寄与する香気成分の傾向が異なることを確認した。また、相関円からそれぞれのアオノリ由来の香りに寄与率の高い化合物を容易に確認できた。本研究に用いたアオノリにおいては、アオノリ間の香気特性の差異に対しては揮発性アポカロテノイドとベンズアルデヒドの貢献度が高かった。アポカロテノイドの構造的特徴に基づき、酵素的に生成したのではなく、アオノリ乾燥工程におけるカロテノイドの熱分解により生成されていると考察した。芳香族アミノ酸由来と考えられるベンズアルデヒドは、静岡県産アオノリ (*Monostroma nitidum*) にのみ、多く含まれる特徴的な化合物であった。

2) 四万十川産スジアオノリの香りに寄与する主要香気成分の推定

高品質な四万十川産アオノリの香りに貢献している主要香気成分の同定を目的として、香気成分が加熱変性しにくい高真空蒸留法 (SAFE: : solvent-assisted flavor evaporation) により香気成分を抽出後 GC-MS 分析に供した。その結果、58 化合物を同定した。GC-O 分析による臭度測定の結果を加えて、アオノリの特徴的な良い香りに貢献していると想定される香気成分の同定を試みた。結果として、海藻に豊富なカロテノイドの分解物であり、香りの閾値の低いβ-イオノン、β-イオノンエポキシドや、アミノ酸由来で閾値が低いベンズアルデヒドの存在が、高品質なアオノリの香りに最も寄与率が高いことを明らかにした。

これらの化合物は、4 種アオノリの差異分析の研究においても特徴的な化合物とであると強く示唆され、本研究が用いた抽出法、分析法が、アオノリの香気特性の解明や差異分析を解析する上で有効であることを示した。

以上のように、本論文は、新たな手法でアオノリの香気特性および香気成分の品種間・産地間差異の解析を初めて明らかにするとともに、その指標となる主要香気成分に言及したものであり、博士 (農学) の学位を授与するに値するものと認められる。

