

コンブの新たな食品機能と活用例

～ コンブ由来の粘性多糖が有する呈味性保持効果の紹介 ～

北海道立工業技術センター

背景と狙い

コクを与えるような効果があれば、減脂肪素材としての用途ができる…

日本の利用文化

旨味

「食べて美味しい」

近年の動向

イギリスのスーパーの例

海外市場の興味：ヘルシー

「健康に寄与する美味しさ」

味を感じるメカニズム

旨味成分

うまい

旨味は、関連成分が舌上面にあるポケット（味蕾）に入ることによって、「うまい」と知覚する。が、咀嚼に伴う唾液で洗い流されるため、その感覚長く続かない。

脂肪は味に持続性を与える

脂肪

脂肪による旨味の保持効果

うま〜い

味の持続性 → コク・深み

しかし、脂肪が共存すると、旨味成分がポケット（味蕾）に入った後に蓋の役目を果たすため、滞留時間が長くなり、「うま〜い」と感じると言われている。

コンブのネバネバは？

コンブには、ネバネバの粘性多糖が多い。これが手に付くと、なかなか洗い流せない。→ 脂肪と同じような働きをするのでは…？

研究の方法

常時、入手が可能なブタ舌をモデル試料として、新しい評価系を確立

試料の調製

冷凍ブタ舌

切出・解凍

洗浄・処理

割断・分析

結果考察

①定量性検討

標準試薬

旨味成分：Glu-Na〜グルタミン酸ナトリウム
粘質成分：ArG-Na：アルギン酸ナトリウム
炭素：Cと略
ナトリウム：Naと略

洗浄：蒸留水

- 0～10% Glu-Na
- 0～1.0% ArG-Na

① 10% Glu-Na
② コンブ抽出液
③ リンス：蒸留水で3度まで

②効果の検討

コンブ抽出液

分析の方法

特性X線分析法

電子線と物質の相互作用とそれを利用した分析法

電子線

反射電子（観察像）

特性X線（元素分析）

透過電子

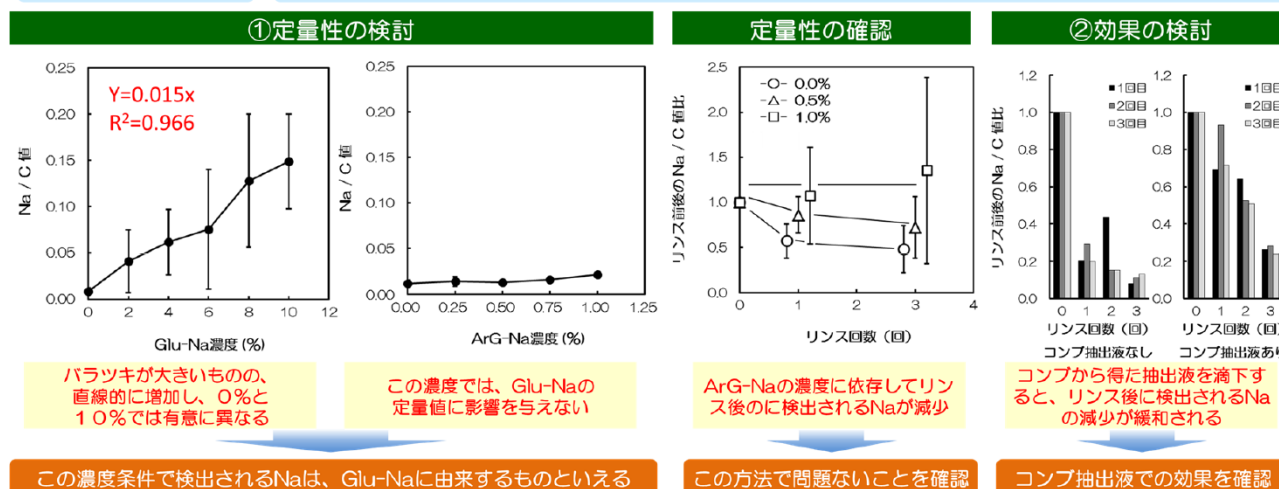
コンブ

分析の条件

使用機器：エネルギー分散型X線分光器
付走査型電子顕微鏡（JEOL-JSM5510LV）
試料性状：凍結（LN₂）
真空度：20Pa
加速電圧：15kV
観察倍率：35～（100）倍
対象面積：0.1mm×0.8mm
分析時間：300秒

結果と考察

旨味のモデル成分としたグルタミン酸ナトリウムでは、予想通りの結果



課題と今後

ヒトでの（官能評価）試験との関係性、甘味や塩味等での効果検証

【連絡先：木下康宣（kinoshita@techakodate.or.jp）】