

## ＜ ゲルを用いた食酢の酸味低減効果の検証と調理法の開発 ＞

研究年度 令和 4 年度

研究期間 4 年度～ 5 年度

研究代表者名 荒木 彩

共同研究者名

**研究内容:**酢酸が特徴的主成分である食酢を1日当たり 30mL 継続摂取することで、生活習慣病（高血圧、肥満、脂質異常症等）の予防が期待できることが臨床試験によって明らかになり、また、申請者らの行った細胞・組織・動物レベルでの研究によって、酢酸の作用メカニズムも解明された。しかし、酢酸は酸味が強いため、継続的に摂取することが難しい。また酢酸を飲みやすく加工した特定保健用食品飲料は、高価であるため売上高は低い。したがって今後は、安価な調味料としての食酢を、毎日の調理の中でうまく使いこなし、食べやすい料理に仕上げる必要が出てきた。これまでの先行研究において、食物の硬さを硬くすると、味を感じにくくなることが明らかにされている。その要因としては、味覚細胞に触れる面積の縮小や、唾液に溶け出す味成分が低減することなどが考えられる。そこで、酸味を低減するための工夫として、ゾルやゲル状物質を作成し、粘度や、硬さ、ゲル化剤の違いによる酸味軽減効果の検討を行った。

**研究成果:**酢酸を含む調味液を用いて粘度の異なる片栗粉添加ゾル（食酢ソース）、硬さの異なる寒天ゲル、硬さが同様で、異なる4つのゲル化剤を用いて作成したゲルについて舌や喉への刺激について官能評価を行った。さらに、ゼラチンゲルに食酢や果汁や香料（4種）を添加したグミを作成し、舌や喉に対する刺激について官能評価を行った。粘度の異なるゾルにおける酸味の強さ、喉の刺激や、硬さの異なるゲルにおける舌や喉への刺激は、粘度が高いほど、硬さが硬いほど弱く感じるということが分かった。ゲル化剤の違いによる酸味の評価では、舌や喉への刺激が寒天ゲル、ゼラチンゲル、ペクチンゲル、ローカストビーンガム及びキサントガム混合ゲルの順で刺激が弱くなった。食酢添加グミでは、香りの添加により、グレープの喉への刺激を除いて香り無添加と香り添加の間に有意な差がみられた。総合的な好ましさにおいてはリンゴ、グレープのみで付香品の方が有意に好まれることが分かった。

この結果は、食品の性状が食酢の酸味に与える影響として、日本調理科学会 2022 年度大会で発表を行った。また、酢酸摂取による健康効果や、高酢酸摂取のためのレシピ開発について、講義（最新栄養科学特論、調理科学特論）を行った。