

食品資源の調圧加工に関する研究

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

工業技術センター 食品・応用生物担当 吉本亮子, 市川亮一, 宮崎絵梨

1. 研究目的

レンコン低利用部位から新しい食感の創出, 親鶏のソフト加工, 小骨が多いハモやウツボの食べやすい加工等, 食感による付加価値化を目指し, 原料特性の解明と調圧加工技術を確認し商品提案を行う。

2. 研究内容

レンコン低利用部位については, 栄養成分分析, デンプン構成分子の分析およびレンコンデンプンゲルの物性測定を行った。また, ペーストを調製しホットプレス処理によるシート状加工条件を検討した。

採卵後の親鶏については, 定法に従い肉色, 剪断力価, 栄養成分, 遊離アミノ酸, 核酸を分析した。また, 真空低温調理法を用いた親鶏胸肉の軟化を検討するため, 乳酸および食塩添加の影響を検討しソフト加工品の試作も行った。小骨の多いハモやウツボについては, 栄養成分を分析し成分の局在を検討した, また, 小骨の軟化方法として, 食酢浸漬効果, ホットプレスおよびレトルト処理条件についても検討した。

3. 研究成果

レンコンデンプンは, 粘りに関係するアミペクチンがバレイショデンプンより多く, 凝集性(口腔内での食塊を形成する能力)も高かった(図1)。親鶏胸肉は, 食塩および乳酸濃度の増加に伴い剪断力価(硬さ指標)が減少し, 肉重量の加熱損失が減少して, ジューシーさが向上した(図2)。魚骨の可食化には, ハモは130℃20分, ウツボは130℃40分程度の処理が必要であることがわかった(図3)。

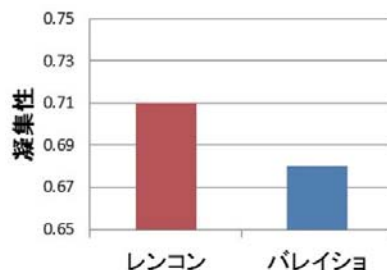


図1 レンコンおよびバレイショデンプンゲルの凝集性

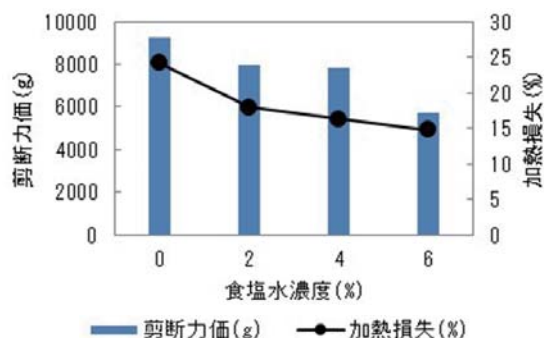


図2 真空調理における食塩水添加の影響

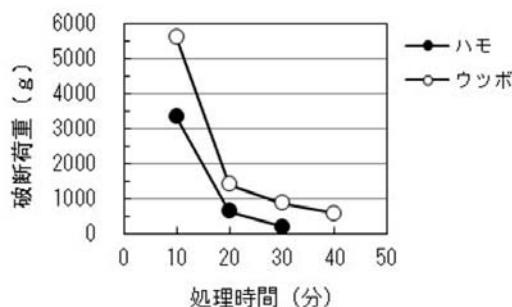


図3 レトルト処理(130℃)による骨の破断荷重値の変化

試作品例



シート状食品(生春巻き)



タンドリーチキン(左)とジャーキー



魚せんべい(左)とレトルト加工品