

# 鶏肉の遊離グルタミン酸簡易測定法

福島県養鶏試験場  
平成17年度養鶏試験場成績概要

- 1 部門名 畜産—鶏—品質・栄養、計測・調査法  
分類コード 07-04-27640000
- 2 担当者 関澤春仁・齋藤美緒・小林雄治
- 3 要旨

鶏肉のうま味成分の一つである遊離グルタミン酸の測定は、高速液体クロマトグラフィー(以下HPLC)を用いた方法が主流となっているが、サンプルの前処理が煩雑なことや測定に係る機材・消耗品が高価なことから測定が困難な場合がある。そこで、酵素法を用いてより簡易に測定するための方法を検討した。具体的には、サンプルの前処理の簡易化を図るとともに、市販のグルタミン酸測定キットを用いて測定を行い、HPLCでの測定値と比較した。

サンプルの前処理においては、酵素法を用いることで除タンパク作業の省略が可能となり、サンプルの前処理にかかる時間と手間を大幅に削減することができた。

酵素法とHPLC法の測定値を比較した結果、16年度においては相関係数が0.9966、17年度においては0.9620となり、いずれも高い相関があった。さらに、回帰分析を行った結果、16年度は $y=1.0708-0.0032x$ 、17年度は $y=1.1444-0.0112x$ の回帰式が得られた。また、測定に係る時間においても大幅に短縮することができた。

測定コストに関しては、サンプルの前処理や測定の際に必要な機材や消耗品が少ないため、測定に係るコストを大幅に削減することができた。

これらのことから、鶏肉中の遊離グルタミン酸の測定において、酵素法は、時間・コスト・手間を大幅に削減させながら、HPLCと同等の精度で測定可能であることが明らかとなった。

## 4 その他の資料など

- (1) 鶏肉・鶏卵の化学的・物理的及び官能的手法による解析並びに解析結果の品質改善への活用に関する研究. 平成11年度畜産物需要開発調査研究事業報告書, 2000. 藤村ら.
- (2) 日本在来鶏と外国由来鶏との交雑鶏の肉質評価(その2). 食に関する助成研究調査報告書第17号, すかいらーくフードサイエンス研究所, 2004. 西村ら.
- (3) 鶏肉の遊離グルタミン酸の簡易な測定方法の検討. 東北畜産学会報第55回大会号, 2005. 関澤ら.