

クックチルシステムの加熱条件におけるローストポークの組織変化とテクスチャーおよび食味特性

○山田 愛、吉岡慶子（中村学園大・家政）

【目的】クックチルシステムにおける加熱条件の検討のために、食肉のクックチル処理における一次加熱段階として、低温加熱および真空湿熱加熱によるローストポークを調製した。それらの肉質の変化について、組織学的観察を行い、また、ローストポークのテクスチャー特性を測定し、官能検査を行い、食味に及ぼす影響について比較検討した。

【実験材料および方法】豚ロース肉（塊状約1Kg）をリソレ後、3試料を調製した。A：従来加熱、スチームコンベクションオーブン(FMI コンポスターOD-10.10M) 170℃、35分間乾熱加熱。B：低温加熱、80℃、109分間乾熱加熱。C：真空加熱、真空包装し80℃80分間湿熱加熱。B、Cは0～3℃で冷蔵保存3日後、スチームコンベクションオーブンで再加熱した。組織観察は細切後パラフィン包埋して薄切し、H.E.染色およびAzan染色を行い、顕微鏡観察した。テクスチャー特性はテンシプレッサー(TTP-50EX)で測定し、解析した。官能検査は5段階評点尺度法で行った。

【結果および考察】従来加熱は筋細胞に大きな亀裂や断裂が生じ、筋細胞間の間隙にタンパク質顆粒の流出や脂肪組織が観察された。低温加熱は筋細胞の亀裂が一部生じていたが、筋細胞間の間隙や筋束間の拡がりもほとんど見られなかった。真空加熱では、組織の収縮はほとんど見られず、筋細胞、筋内膜など組織構造をよく保持していた。テクスチャー特性について、圧縮による硬さは、従来調理 6.90(dyn/cm²)に比し、低温加熱で36%、真空加熱で43%の低下を示した(p<0.05)。官能検査では従来加熱に比べ、低温加熱では弾力、ジューシーさ、真空加熱ではジューシーさ、舌ざわりが良好と評価された(p<0.05)。これらのことから、クックチル処理における加熱条件として、低温加熱に比べ、真空湿熱加熱では速やかに均一な熱の伝導がなされ、有効な加熱方法と示唆された。