

## 5. Animal products technology

データ閲覧・コメント入力可能期間：2021年3月28日0時～4月3日24時（予定）

### [P5-31]カルノシンは死後硬直条件下におけるアクトミオシンの ATP分解を促進する

○Minami Okada<sup>1</sup>, Jun-ichi Wakamatsu<sup>1</sup>, Haruto Kumura<sup>1</sup>, Toru Hayakawa<sup>1</sup> (1.Hokkaido Univ.)

【目的】家畜の骨格筋はと畜後に死後硬直を起こす。死後硬直の進行には骨格筋の生理学的環境変化に伴うミオシンの ATP分解が関与している。これまで、骨格筋中に豊富に存在するジペプチドであるカルノシン（CAR）がミオシンの ATPase活性を上昇させることが報告されているが、死後硬直が進行する際に CARがどのような影響を及ぼしているのかは不明である。そこで本研究では死後硬直時の CARの影響を明らかにするために、死後硬直条件下での CAR存在下におけるアクトミオシン（AM）の ATP分解反応を検討した。【方法】AMは鶏の浅胸筋から常法により調製した。ATPase活性の測定は、死後の筋線維内における pHの低下および  $Ca^{2+}$ 濃度の上昇を反映させた複数の条件のもと、ATP添加後に生成された無機リン酸を Fiske-Subbarow法により定量することで行った。また、AM懸濁液に ATPを添加して超沈殿が形成される様子を観察するとともに、超沈殿形成に伴う濁度の変化を測定した。【結果】CARは酸性 pH域かつ低  $Ca^{2+}$ 濃度において AMの ATPaseを活性化した。また、CAR存在下で超沈殿の形成や濁度の上昇が促進され、特に酸性 pH域における作用が顕著であった。以上より、CARは死後の骨格筋において pHが中性付近から酸性域に低下するまでの間、AMの ATP分解を促進し、死後硬直の進行に影響を及ぼすことが示唆された。