

5. 畜産物利用

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）

[P5-33]骨格筋細胞の由来の違いや分化誘導がカルノシン合成に及ぼす影響

○高野 実織¹、鈴木 彩夏¹、中尾 暢宏¹、戸塚 護¹、江草(雑賀) 愛¹ (1.日獣生科大応生)

【目的】カルノシン(Car)は豚や鶏の骨格筋に多く存在するジペプチドであるが、その組織局在性や存在量を規定する因子については不明な点が多い。そこで今回は、由来の異なる2種の骨格筋細胞を用いて、筋芽細胞から筋管細胞への分化に伴うカルノシン量の変動と、関連する遺伝子やタンパク質の発現量について調べた。【方法】C2C12およびL6は10% FBSを含むDMEM培地で80%コンフルエントまで培養後、Car合成酵素の遺伝子(CARNS1)を強制発現させた。また、筋管への分化には、2%ウマ血清を含むDMEMで6日間培養を行った。【結果】欠損型遺伝子を導入した筋芽細胞では共にCarの合成を認めず、野生型を導入した場合にはC2C12においてL6より5倍多いCarが検出された。筋芽のC2C12ではCarの基質のβアラニンがL6より10倍多く存在しており、qPCRの結果からβアラニンのトランスポーターである*TauT*の発現量が多いことに起因すると考えられた。一方、C2C12では筋芽から筋管に分化させることで、*TauT*発現量は変動しないものの、CARNS1発現量がmRNAとタンパク質で増加していた。以上の結果から、骨格筋細胞中のカルノシン量を規定するものとして、βアラニン量とCARNS1発現量の影響が大きいことが明らかとなった。