

骨格筋の アミノ酸代謝と応答

～サルコペニア対策への応用～

日時

2019年**3月26日**(火) 12時30分～13時20分

会場

東京農業大学 世田谷キャンパス **E2**会場(1号館 5F 532)

演者

小林 久峰 味の素株式会社 アミノサイエンス統括部

骨格筋の量は筋タンパク質の合成と分解の動的平衡により成人期では一定に保たれている。しかし加齢によって筋タンパク質合成刺激に対する反応性が低下し、高齢期においては筋量と筋力・筋機能の低下を特徴とするサルコペニアという現象が生じる。これは歩行・運動機能の低下や、転倒・骨折リスクの増大に結びついており、生活の質の低下、フレイル(虚弱)、自立性の喪失、さらには死亡リスクの増大に関係する。

骨格筋タンパク質の合成・分解に影響を与える生活習慣は、栄養と運動である。特に、タンパク質の摂取による血中アミノ酸濃度の増加と、骨格筋へのアミノ酸の供給が筋タンパク質合成を引き起こす。

我々は、安定同位体標識アミノ酸のトレーサー法を用いた人での研究により、アミノ酸の中では特に必須アミノ酸の摂取が高齢者の骨格筋タンパク質合成の促進に重要であり、中でもロイシンの含量を約40%に高めたロイシン高配合必須アミノ酸混合物(以下「Amino L40」)が効率的に高齢者の筋タンパク質合成を促進することを見出した。さらにわずか3gの「Amino L40」の摂取が、20gのホエイタンパク質を摂取した場合と同等の筋タンパク質合成を起こすことも確認している。

骨格筋におけるアミノ酸とタンパク質の代謝研究によって見出した「Amino L40」と、そのサルコペニア対策への応用について紹介し、古典的なマクロ栄養素であるタンパク質・アミノ酸の機能性と超高齢社会における重要性について考察する。

共催：味の素株式会社