

ポスター発表

[P-29-48_57] Poster session

Fri. Mar 29, 2019 9:00 AM - 3:30 PM ポスター会場・展示 (大教室)

[P29-52]筋原線維とアクトミオシンのADP分解活性

○松石 昌典, 望月 駿, 丸山 大智, 水上 華代, 小林 優多郎 (日獣生科大応生)

【目的】アクトミオシン (AM) はアクチンとミオシンの結合物であり, ATPを分解してADPとリン酸にすることはよく知られている。各種リン酸塩がAMを解離させる現象を調べる過程で, 筋原線維がADPを分解していると考えられる現象を見出したので, その詳細を調べた。【方法】筋原線維ならびにAMは市販のトリ胸肉から常法により調製した。それらのADP分解活性は, 遊離したリン酸をモリブデン酸アンモニウムとアミドール試薬で発色させる方法で測定した。ATP, ADP, AMPは逆相系カラム Shimpak CLC-ODS(M)を用いたHPLCにより定量した。【結果】ADPに筋原線維とAMを作用させた結果, いずれにも約0.01 $\mu\text{mol Pi}/\text{min}/\text{mg}$ の分解活性が認められた。次に, AMを10 mM Tris-HCl(pH 7.2)/0.2 M KCl/1 mM NaN_3 /0.02% Triton X-100に懸濁した後, 遠心分離して上清と沈殿に分け, それぞれの画分のADP分解活性を測定した。その結果, 活性はいずれにも認められなかったが, 上清と沈殿を再混合したものには活性が認められた。AMを0-20分間作用させたADPをHPLCで分析した結果, AMPが経時的に増加した。また, 作用20分間では, 少量のATPも検出された。これらの結果は, AMには $2\text{ADP} \rightarrow \text{ATP} + \text{AMP}$ を触媒するミオキナーゼが吸着していることを示唆している。