

28PW-am014

環状過酸化化合物のマンソン住血吸虫に対する効果～Proteomicsによるアプローチ～

○金 恵淑¹, 平本 晃子¹, 森田 将之¹, 谷口 斎恵², 下河原 理江子², 熊谷 貴²,
太田 伸生², 綿矢 有佑¹(¹岡山大学, ²東京医科歯科大)

【研究目的】臨床で住血吸虫症に用いられているプラジカンテルは住血吸虫の幼生に対して抑制効果はないが、近年抗マラリア薬であるアルテミシニン類の化合物が幼生に有効であるという報告がなされた。そこで我々は、アルテミシニン類と同様に環状過酸化構造を持つ化合物に抗住血作用があるのではないかと考え、マンソン住血吸虫に対する有効性を虫体に対する抑制効果とタンパク質の発現量の違いの2つの観点から検討した。

【方法】マンソン住血吸虫をマウスに感染させ、2-5 週目に虫体を回収して虫体数及び虫卵数を計数した。また、マンソン住血吸虫感染マウスに環状過酸化化合物を投与後、虫体を回収して lysate を調製し、二次元ゲル電気泳動(2DE)を行って発現量に変化のあるスポットを検出した。切り出したスポットをゲル内消化後MALDI-TOF/TOF MS でPMF 及びMS/MS 解析し、タンパク質を同定した。

【結果及び考察】マンソン住血吸虫感染マウスに環状過酸化化合物を投与すると回収される虫体数、虫卵数ともに減少し、マウスの肝臓・脾臓の所見でも病変部位の縮小が見られた。また、2DE で発現量の違いのあるスポットから構造タンパク質、ストレス応答蛋白質、シグナル伝達タンパク質等のタンパク質を同定した。これらタンパク質は住血吸虫の成育に関わる重要なタンパク質であり、今後これらタンパク質が真の環状過酸化化合物の標的分子であるかどうかを検証していく予定である。