



ラットパラコート中毒とTキニノゲン

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 日本法医学会 公開日: 2013-08-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 南方, かよ子, 鈴木, 修 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1814

南方かよ子・鈴木 修（浜松医大）

（目的）キニンは極く微量で、血圧降下作用、平滑筋収縮弛緩作用、血管透過性亢進その他、多彩な生物反応をおこすペプチドである。キニンの前駆物質であるキニノゲンはラットでは3種類あり、高分子キニノゲン、低分子キニノゲン、Tキニノゲンと命名されている。DNA解析、免疫学的研究により、血漿中のシステインプロテアーゼインヒビター（CPI）はキニノゲンと同一物質であることが判明した。

除草剤パラコートを微量添加した飼料をラットに与えると、CPIが5倍に増加することを我々は先の地方会にて報告した。しかしながら3種のキニノゲンのいずれもCPI機能をもっているためCPI活性からはパラコート中毒においてどのキニノゲンが増加しているか判明しない。従って今回、免疫学的方法によりどのキニノゲンが増加しているか検討を行った。

（方法）5週令（100-150 g）ウイスター系雄ラットにパラコート塩酸塩を250mg/kg diet添加した群、および対照群各々10匹を12日間飼育した。ネンブタール麻酔下にて心穿刺により血液を採取した。冷生食水を灌流後組織を採取し、組織1gに対し水4gを加えホモゲナイズし、15000回転/分、20分間遠心し上清を組織試料とした。CPI活性はファイシンのカゼイン分解能の阻害

により定量した。抗原活性はオークテローニ法により半定量した。

（結果）CPI活性を以下に示す。血漿はunit/ml、組織はunit/gであらわす。

対照群：筋肉(0.034)肝(0.041)脾(0.084)腎(0.094)心(0.141)精巣(0.219)肺(0.256)血漿(0.803)の順に増加していた。

パラコート中毒群：筋(0.068)肝(0.185)脾(0.219)腎(0.252)精巣(0.298)心(0.338)肺(1.309)血漿(3.473)の順に増加していた。抗原活性は写真のごとくである。中心の穴にはTキニノゲンの抗体(T)、高分子キニノゲンの抗体(H)を入れ、外側には血漿を入れた。CO 1は対照血漿原液、PQ1/4はパラコート中毒血漿1/4希釈をあらわす。Tキニノゲンの場合、パラコート中毒1/32は対照1/4程度であり、パラコート中毒は対照の約8倍に増加していることがわかる。一方高分子キニノゲンにおいてはパラコート中毒は対照と差がみられなかった。

組織中の含量は血漿より低く、かつホモジェネイトは1/5に希釈されているため、高分子キニノゲン抗体と沈降線を示す組織は対照にもパラコート中毒にもなかった。しかし、Tキニノゲン抗体とはパラコート中毒の肺のみが沈降線を示し、肺におけるCPIの増加はTキニノゲンの増加によるものであることが示唆された。

