



## パラコート中毒ラットの組織中アスコルビン酸ラジカルについて

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	<a href="http://hdl.handle.net/10271/1832">http://hdl.handle.net/10271/1832</a>

P129 バラコート中毒ラットの組織中アスコルビン酸  
ラジカルについて

南方かよ子, 鈴木修 (浜松医大)

(目的) 除草剤バラコート (PQ) の毒性発現にビタミン C (V.C) 合成能の有無が大きく影響することを我々は以前の実験で見い出している。また, 中毒時には血漿中アスコルビン酸ラジカルが増加することを報告したが, 組織中の同ラジカルについての報告はいまだなされていないので検討を行った。

(方法) V.C 合成不能の ODS オスラットを用いた。餌中の PQ は 125ppm, V.C は発育に影響がないとされる 300ppm 与えた。下痢, 食欲不振, 動かない等の外見上の中毒症状が 3 日目頃から現われはじめたので, 5~7 日目に正常ラット, 中毒ラット共に処理した。組織に 9 倍重量の氷冷した水を加えホモゲナイズした。ホモゲナイズ時間は 30, 60, 90, 120 秒の中, 60 秒が適当であった。14000 回転で遠心し, 上清のアスコルビン酸ラジカル量を ESR 法にて測定した。上清は 4℃ に保存し, 経時的にラジカル量を測定した。

(結果)

1. 正常ラット, 中毒ラット共に測定開始時にラジカルが観測されるのは肺と脾のみで腎, 肝, 心, 精巣では開始時には観測されない。肺と脾において測定開始時では中毒ラットのラジカル量は正常の 1.2 倍程度である。
2. 肺と脾は 4℃ に上清を放置すると, 正常ラットの場合 2 時間後に測定開始時の約 1.1 倍に増加し, その後緩やかに減少し, 24 時間後には 0.6 となる。中毒ラットでは 2 時間後に測定開始時の約 2.0 倍に増加し, その後急激に減少し, 24 時間後には 0.2~0.6 となる。
3. 腎では 2 時間後に最大となり 18 時間後に 0 となる。
4. 肝では 2 時間後, 心では 4 時間後に最大となり, 24 時間後に最大値の 0.2~0.6 となる。
5. 精巣では 24 時間後に最大となり, 72 時間後に最大値の 0.2~0.6 となる。

以上のように, 肺と脾では中毒ラットのラジカル生成系と消去系が共に非常に活性化されていることが示された。腎, 肝, 心, 精巣では正常ラットよりも中毒ラットの方が最大値がやや高く, 減少速度がやや大であった。