

氏名	後 村 達 也
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	博 乙 第 2283 号
学位授与の日付	平成 3 年 6 月 30 日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）
学位論文題目	トリクロルエチレンの代謝および尿中代謝産物の保存に関する研究 第 1 編 トリクロルエチレンをラットに投与後の呼気および尿中への排泄 第 2 編 トリクロルエチレンをマウスに投与後の臓器内分布 第 3 編 エタノールのトリクロルエチレン代謝およびトリクロルエチレンのエタノール代謝に及ぼす影響 第 4 編 トリクロルエチレンの尿中代謝産物の保存法について
論文審査委員	教授 青山英康 教授 産賀敏彦 教授 佐伯清美

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

トリクロルエチレンの生体内動態に関する研究および、トリクロルエチレンの尿中代謝産物の保存法の研究を行なった。第 1 編では、トリクロルエチレン投与ラットの呼気および尿への排泄について調べた。そして、トリクロルエチレンの呼気への排泄は、投与 2 時間後が最高となり、7 時間後まで続き、その排泄率は投与量の 20.7%であった。尿中への総三塩化物の排泄は、投与 6 日後まで続き、排泄率は 16.9%であった。

第 2 編では、トリクロルエチレンの臓器中濃度及び分布について実験を行なった。注射直後において、血液、消化管、肝臓は取り込み量は多いが、経時的に減少する傾向があった。一方、脳、心臓は注射直後の取り込み量は少ないが、経時的にあまり減少せず、蓄積し易いことが判明した。

第 3 編では、トリクロルエチレンとエタノールの代謝に及ぼす相互の影響について研究を行なった。エタノールを前投与し、ついで、トリクロルエチレンを投与後、血液、脳、肝臓中のトリクロルエチレン濃度を測定し、その成績をエタノール非投与群と比較した。トリクロルエチレン投与 30 分後以降においては、エタノール投与群の組織中のトリクロルエチレン濃度に有意な増加が認められた。また逆に、トリクロルエチレンを前投与し、エタノール投与後の際のエタノール濃度についても、同様な成績を得た。

第 4 編では、ラット尿中のトリクロルエチレン代謝産物について、液体及び濾紙保存法について検討した。そして、尿の冷蔵保存では 1 週間まで、凍結保存では 2 週間まで保存

の可能性が認められた。また、濾紙保存では、5℃および10℃では9日間、25℃では6日間は保存が可能であることが認められた。

論文審査の結果の要旨

本研究は、不燃性、非爆発性に特長を持つ有機溶剤として、今日わが国の産業界に幅広く使用されているトリクロルエチレンの生体内動態について、ラット及びマウスを用いて研究を行い、尿中への排泄量、臓器内分布、エタノールの代謝への影響及び尿中代謝産物の保存法などについて明らかにしたものであり、公衆衛生学上、重要な知見を得たものとして、価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は、医学博士の学位を得る資格があると認める。