

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲	第	号
------	-----	---	---

氏 名 迪丽努尔 艾尔肯

論 文 題 目


**RAT MODEL DEMONSTRATES A HIGH RISK OF
TREMOLITE BUT A LOW RISK OF ANTHOPHYLLITE
FOR MESOTHELIAL CARCINOGENESIS**

(ラットモデルにおける中皮腫発がんリスクは
トレモライトが高くアンソフィライトは低い)

論文審査担当者

主 査 委 員

名古屋大学教授

高橋 雅英 


委 員

名古屋大学教授

中村 栄男 


委 員

名古屋大学教授

長谷川 好規 

指導教授

名古屋大学教授

豊岡 伸哉 

論文審査の結果の要旨

アスベスト(石綿)曝露による悪性中皮腫の発生は、世界中で大きな社会的な問題となっており、その発がん機構の解明と予防法・治療法の確立が急がれる。クリソタイル(白石綿)・クロシドライト(青石綿)・アモサイト(茶石綿)という3種類の主要なアスベストについては発がん機構の解明が進みつつあるが、トレモライトやアンソフィライトなどマイナーなアスベストの発がんに関しては1980年以降ほとんど報告がない。

本研究では、熊本県山鹿市産のトレモライト繊維とアフガニスタン産のアンソフィライト繊維の形状を解析するとともに、それらをラット(Fischer-344とBrown-NorwayのF1)の腹腔内投与することにより悪性中皮腫の発生を解析した。

本研究の新知見と意義は要約すると以下のとおりである。

1. 繊維の直径は、トレモライトで500nm以下のものが50%以上あったが、アンソフィライトではわずかであった。長さに関しては、トレモライトはほとんどの繊維が20 μ m以下であったが、アンソフィライトでは20-200 μ mの範囲でさまざまなものが存在した。
2. トレモライトでは投与量依存的に腹腔悪性中皮腫の発生が見られた。発生までの期間・発生数の双方において、雄の方が有意に高い感受性を示した。一方、アンソフィライトでは悪性中皮腫が550日の観察で1例も発生しなかった。
3. 発生した悪性中皮腫はほとんどのものが肉腫成分を有した。免疫染色の結果は、メゾテリン・ポドプラニン・サイトケラチン・WT1陽性などヒトの悪性中皮腫と同様の結果が得られた。
4. 発がん過程において、トレモライトでは中皮細胞内や周囲組織に鉄の沈着が確認されたが、アンソフィライトではその傾向に乏しかった。しかし、フェントン反応を促進するはずのニトリロ三酢酸の投与追加で発がんが遅延されたことより、カルシウムを含むトレモライトにおいては従来と異なる反応が起こっている可能性が示唆され、さらなる検討が必要と考えられる。
5. 今回使用したアンソフィライトの形状はこれまでの報告と類似していることより、アンソフィライトの悪性中皮腫発がん性は低いことが示唆された。一方、トレモライトの悪性中皮腫発がん性は、他の主要なアスベストと応用に高いことが判明した。

以上の理由により、本研究は博士(医学)の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※甲第	号	氏名	迪丽努尔 艾尔肯	
試験担当者		主査	高橋雅英	中野勲	長谷川好規
		指導教授	豊岡伸哉		

(試験の結果の要旨)

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1. アスベストの種類について
2. アスベストが社会でどのように使用されてきたかについて
3. アスベストがヒトに起こす病気について
4. 悪性中皮腫の病理学的診断について
5. 本研究の社会的意義について

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、生体反応病理学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。