

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 鳥居康二

論 文 題 目

Effectiveness of plasma treatment on gastric cancer cells

(胃癌細胞に対するプラズマ治療の効果)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査

委 員

後藤 秀実



名古屋大学教授

委 員

柳野 正人



名古屋大学教授

委 員

吉川 史隆



名古屋大学教授

指導教授

小寺 泰弘



論文審査の結果の要旨

胃癌は世界でも主要な死因の一つであり、根治切除を施行できた症例においても、腹膜播種や肝転移などの術後再発が起こりうる。中でも、腹膜播種を伴う胃癌に対する治療はいまだ満足しうるものではなく、新たな治療方法が求められている。

非平衡大気圧プラズマ (NEAPP)は電離した気体から構成され、止血、歯牙漂白、創傷治癒などの分野において応用されている。近年、種々の癌細胞株に対する NEAPP の抗腫瘍効果が報告されており、手術、化学療法、放射線治療に続く新しい治療法として期待されている。しかし体内の病変にプラズマを直接照射することは困難であり、また、プラズマ照射に伴って発生する紫外線などによる、周囲正常組織への副作用については不明である。


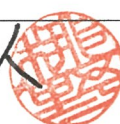


本研究ではプラズマを照射した培地を用い、胃癌細胞に対する殺細胞性およびその機序を検討した。

本研究の新治験と意義は要約すると以下のとおりである。

1. 内視鏡を用いた主病巣への直接照射による治療法と組み合わせて、胃癌の新しい治療法としての期待がもたれるが、直接照射による周囲正常組織への副作用についての研究が待たれる。
2. マウスの腹腔内へのプラズマを照射した培地の投与については現段階では結果を得られていないが、腹腔内での炎症の発生など、明らかな有害事象はみられなかった。
3. 本研究において殺細胞性は活性酸素種産生を介したアポトーシスであることを示したが、過去に癌細胞の活性酸素種に対する抵抗性と CD44 variant9 発現との関連を示した報告があり、本研究においても同様の傾向が得られた。

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	鳥居 康二
試験担当者	主査 後藤 秀一  柳野 正人  吉川 史隆  指導教授 小寺 泰弘 			
<p>(試験の結果の要旨)</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内視鏡にて主病巣への直接照射による治療への応用について 2. マウスに腹腔内投与した際の抗腫瘍効果および有害事象について 3. 細胞ごとの殺細胞効果の差が生じる機序について <p>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、消化器外科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。</p>				