

令和 5年 2月

# 枝野 未来 学位論文審査要旨

主 査 藤 原 義 之  
副主査 植 木 賢  
同 磯 本 一

## 主論文

Intracellular glutathione levels affect the outcomes of verteporfin-mediated photodynamic therapy in esophageal cancer cells

(食道癌細胞内のグルタチオン量はverteporfinを介した光線力学療法の結果に影響を与える)

(著者：枝野未来、神田努、樽本亮平、濱本航、長谷川隆、前ゆかり、斧山巧、高田知朗、杉原誉明、磯本一)

令和4年 Photodiagnosis and Photodynamic Therapy

DOI:10.1016/j.pdpdt.2022.103090

## 参考論文

1. Next-generation laser-based photodynamic endoscopic diagnosis using

5-aminolevulinic acid for early gastric adenocarcinoma and gastric adenoma

(早期胃癌および胃腺腫に対する5-アミノレブリン酸を用いた次世代レーザーによる光線力学的内視鏡診断)

(著者：坂口琢紀、木下英人、池淵雄一郎、神田努、山下太郎、菓裕貴、藤井政至、枝野未来、長谷川隆、斧山巧、吉田亮、河口剛一郎、八島一夫、磯本一)

令和2年 Annals of Gastroenterology 33巻 257頁～264頁

## 審査結果の要旨

光感受性物質Verteporfin (VP)を用いた光線力学療法(PDT)は、現在、眼科領域で使用されるのみで癌には適応がない。

本研究は、食道癌細胞株KYSE30とKYSE170を用い、*in vitro*でVP-PDTの効果を比較検討し、その感受性因子を明らかにすることを目的とした。その結果、KYSE30とKYSE170ではVP-PDTの効果が異なり、細胞内のグルタチオン量も異なった。さらにButhionine sulfoximine (BSO)やスルファサラジン(SASP)により細胞内グルタチオン量を低下させることでVP-PDTの効果が増強されることを確認した。本論文の内容は、食道癌におけるVP-PDTの有用性を示し、さらに、すでに他疾患で使用されている薬剤の併用で細胞内グルタチオン量を低下させVP-PDTの効果を増強させる可能性を示した。本研究は明らかに学術水準を高めたものと認める。