

## 新規超音波増感剤および新規免疫賦活剤の開発

【目的】超音波は深部癌に対して活性酸素産生や膜の不安定化による抗腫瘍活性を発揮する次世代のがん治療法として注目されているが、有効な超音波増感剤が無く、その開発は急務である。また、超音波によって破壊された腫瘍細胞を除去するマクロファージを活性化する薬剤との併用も効果的である。そこで、本研究では、新規超音波増感剤と新規免疫賦活剤の開発を試みた。

【結果および考察】超音波増感剤の候補化合物としてクロロフィルをアルカリ加水分解して得られるクロリンにスズを配位させた Sn Chlorin e6、ポルフィリンにクロロベンゼンを結合させた DCPH-P-Na、エチレングリコールを結合させたポルフィリンにマンガンを配位させた Mn-DEG-PP-Na を合成した。Sn Chlorin e6 は細胞および鶏卵モデルにおいて有意な超音波増感活性を示したが、光毒性が認められた。DCPH-P-Na および Mn-DEG-PP-Na は現在評価中である。

また、新規免疫賦活剤としてヒト血液以外の素材を探索し、ある素材から GcMAF と同じ O 型糖鎖結合タンパク質を見出し、酵素処理によってマクロファージ活性化能を示すことを明らかにした。

【結論】超音波増感剤の候補化合物として 3 化合物を創出した。また、新規マクロファージ活性化糖タンパク質を見出した。