

中村 秀明 論文審査の要旨

論文題目 組織選択的な活性酸素生成メカニズムに基づく、新たな抗癌薬および抗菌薬の開発に関する基礎的研究

審査内容

中村氏の論文の前半部は、亜鉛プロトポルフィリン(ZnPP)の光増感により生成する活性酸素種を疾病（悪性腫瘍）の治療に有効利用するという、いわゆる“毒をもって疾病を制す”というユニークな発想に基づいている。ZnPPの病巣集積性を高めるために、従来から臨床応用実績がある高分子素材を駆使して、その結合様式を制御することにより、デリバリー効率の最適化を図り、その有用性・安全性を *in vitro* および *in vivo* 条件下で検証している。それぞれの研究仮説の検証に用いた研究手法は、どれも理にかなっており、創意工夫がみられ、明確なエビデンスを示している。研究に際して、高分子素材を用いる上での限界やジレンマを充分把握した上で、高分子素材の特性をうまく発揮させている。

さらに、論文の後半部では、D-アミノ酸酸化酵素(DAO)とD-アミノ酸やミエロペルオキシダーゼを併用して、感染症治療に対する新たな戦略を提起している。将来、この領域のエビデンスが集積されれば、画期的な治療戦略が構築できる可能性が高いことが考えられた。

以上、中村氏の論文は、新分野を開拓する独創的なアイデアなど、質・量ともに素晴らしい内容を含んでおり、博士論文として十分に優れていると評価した。

審査委員	遺伝子機能応用学分野	教授	甲斐 広文
審査委員	薬剤情報分析学分野	教授	入江 徹美
審査委員	製剤設計学分野	教授	有馬 英俊

