

異分野融合セミナー

Transdisciplinary Research Seminar

がん治療機構解明のための

電子スピン共鳴法による

ラジカル反応研究

北海道大学・大学院獣医学研究院
応用獣医科学講座・放射線学教室

教授 稲波 修 先生



放射線等の遺伝子損傷を伴う酸化ストレスによるがん細胞のミトコンドリアTCA回路のエネルギー代謝に特異的な影響を及ぼす。がん細胞が酸化ストレスに晒されるとミトコンドリアのグルタミン代謝ならびに電子伝達系の遅延性活性化が誘導され、アコニターゼの失活、それに伴う鉄イオン遊離と活性酸素生成の細胞死に關与する可能性を電子スピン共鳴法（ESR）を用いて明らかにしてきた。また、近年、注目を集める光免疫治療では、EGFRに特異的に結合する抗体を結合させたフタロシアニン誘導体であるIR700という色素ががんの細胞膜に結合し、近赤外照射（NIR）によってがん細胞膜表面で特異的に凝集することにより細胞死の引き金になる事が知られてるが、このIR700凝集機構にNIR照射後にIR700に生じるアニオンラジカルが引き金となることをESR法により見いだしてきた。

今回の講演ではこれら一連の研究を紹介すると共に、生体解析に於けるラジカル反応の重要性とESR法の有用性を紹介したい。

●開催日時：2024年12月23日（月）16:00-17:30

●会場：自然科学本館104講義室（どなたでもご参加できます）

問い合わせ先：

小川数馬, 創薬分子プローブ研究ユニット, kogawa@p.kanazawa-u.ac.jp

羽澤勝治, セルバイオノミクスユニット, mhazawa@staff.kanazawa-u.ac.jp