

(所定書式)

平成 27 年 3 月 16 日

学位論文の内容の要約

氏名	塩野入 望
学位の種類	博士 (生命科学)
学府又は研究科・専攻	大学院工学府 共同先進健康科学専攻
指導を受けた大学	東京農工大学
学位論文題目	酸化損傷付与による水系感染症原因微生物の不活化機構の解析

【論文の内容の要約】

本研究では 4 種の海洋性魚病原菌の殺菌ならびにヒトノロウイルスの代替ウイルスであるネコカリシウイルス (feline calicivirus: FCV) を、低電位印加あるいは一価銅化合物であるヨウ化銅を用いたフェントン反応により塩素非依存的に不活化し、処理後の菌体やウイルス粒子の観察・解析を通じてその作用機構を明らかにすることを目的とした。両手法により低エネルギー且つ簡易な殺菌及びウイルス不活化が達成された。殺菌及びウイルス不活化の作用機構として、電極表面あるいはヨウ化銅表面に発生した短寿命の活性酸素種が細胞あるいはウイルス粒子の構成成分に酸化損傷を与え、場合によっては形態変化を引き起こし、増殖能を失わせたと考えられた。