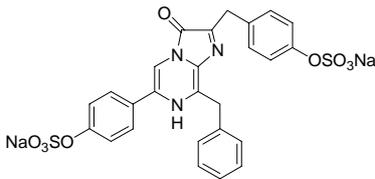
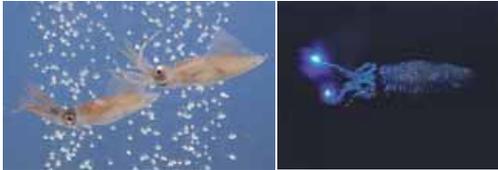


修 士 論 文 の 和 文 要 旨

大学院電気通信学研究科		博士前期課程	量子・物質工学専攻
氏 名	森 憲一		学籍番号 0533057
論 文 題 目	(1) 発光キノコ、ヤコウタケのルシフェリン探索研究 (2) ホタルイカ卵からのルシフェリン単離研究		
<p>(1) 「ヤコウタケのルシフェリン探索研究」</p> <p>ヤコウタケ (<i>Mycena chlorophos</i>) は、クヌギタケ属の発光キノコであり、子実体は、傘径7~27mm、柄の高さ10~23 mmという小柄な種である(図1)。八丈島や小笠原諸島、東南アジアなどの亜熱帯性気候地域に分布しており、八丈島では6~7と9月の雨季に発生する。ヤコウタケの発光色は淡い緑色($\lambda_{max}=525\text{nm}$)であり、特に刺激を与えなくとも2~3日間の持続発光するという特徴を持つ。ヤコウタケをはじめ発光キノコの発光機構はほとんど解明されていない。</p> <p>今回、ヤコウタケ発光機構の解明を目指し以下の項目について検討したので報告する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ヤコウタケの発光と酸素の関係 ・ ヤコウタケ切片の発光を持続させる最適保存温度 ・ 凍結乾燥ヤコウタケの調製と発光反応、L-L反応確認 ・ ヤコウタケ可溶化の試み <p>(2) 「ホタルイカ卵からのルシフェリン単離研究」</p> <p>ホタルイカ (<i>Watasenia scintillans</i>) は体長5~6 cmほどの小型で褐色のイカである。主に日本近海の深海に生息しているが、4~5月頃の産卵期に富山湾近海の浅瀬に出現する。触手の先に2個の発光器、さらに体表に細かい発光器を持ち、刺激を与えることで青緑色に発光する(図2)。ホタルイカの発光系は典型的なL-L反応を示さないが、そのルシフェリンの構造は式1と決定されている。</p> <p>しかし、この1の生合成経路は全く不明である。</p> <p>今回、ホタルイカルシフェリンの生合成研究の一環としてホタルイカ卵中のルシフェリン1の分析を試みたのでその結果を報告する。以下のような流れで実験を行った。</p> <div style="text-align: center;">  <p>式1 ホタルイカルシフェリン</p> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>図1 左：明所でのヤコウタケ 右：暗所でのヤコウタケ</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>図2 左上：ホタルイカ 右上：暗闇中のホタルイカ</p>			