

研究タイトル: 微生物などの天然資源からの生理活性物質の単離精製および構造決定



氏名:	藤井 雄三 / FUJII Yuzo	E-mail:	fujii@yonago-k.ac.jp
職名:	教授	学位:	博士(農学)
所属学会・協会:	日本農芸化学会, 日本農薬学会, 水温学会		
キーワード:	生理活性物質, 構造決定, 糸状菌, 二次代謝産物, クロマトグラフィー, HPLC, 生合成		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・天然物質の単離精製および構造決定 ・生理活性試験 ・微生物の培養および単離 		

研究内容:

糸状菌の二次代謝産物の中には、植物毒や植物に対して影響を示す物質が多く存在する。それらの物質を糸状菌の代謝産物中から各種クロマトグラフィーによって精製し、単離した物質を NMR 法などの各種機器分析から構造を決定する。また、その物質の植物に対する生理活性を検定し、植物生長調節物質としての可能性を検討する。

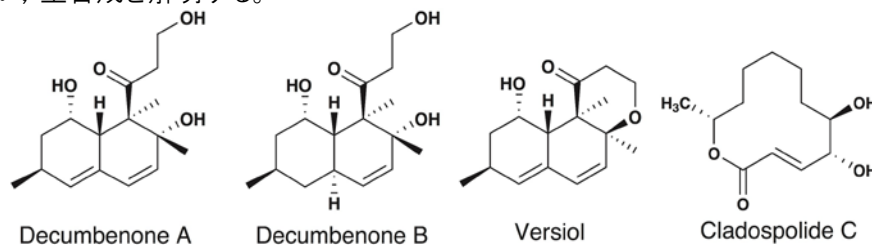
糸状菌の二次代謝は未だ不明な部分が多く、新規の生合成経路の解明は、新規の酵素の発見や触媒反応解明や新たな反応の遺伝子資源の確保に繋がり、これらを利用して新しい微生物変換や触媒反応によって化学合成の難しい化合物の開発に利用できる可能性がある。

・糸状菌の生産する植物成長調節物質の探索

糸状菌の代謝産物に対して生理活性試験を行い、生理活性物質の精製、単離を行う。単離した化合物に対して構造決定および詳細な生理活性試験を行う。

・糸状菌の二次代謝産物の生合成の解明

二次代謝物質の生産性を調査し、¹³C 安定同位体を用いた実験を行い、二次代謝産物の骨格の解析および関連物質の精製を行い、生合成を解明する。



担当科目	微生物学基礎, 応用微生物学, 微生物工学
過去の実績	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の吸着特性に優れた活性炭製造への廃棄物の応用に関する研究 ・保存中の食品表面に発生するカビや無機物や有機物についての技術相談
近年の業績 (研究・教育論文、特許含む)	<ul style="list-style-type: none"> ・星野辰弥・青木薫・福間康文・藤井雄三、各種温度帯における漬物用乳酸菌の挙動研究、水温学会誌第 12 号、7-11、2009 ・青木薫・星野辰弥・藤井雄三・福間康文・小田耕平、糸状菌の成長に及ぼす水温ショックの影響、水温学会誌第 9 号 pp.28~30、2006 ・Yuzo Fujii et al., Fungal melanin inhibitor and related compounds from <i>Penicillium decumbens</i>, <i>Phytochemistry</i> (60), 703-708, 2002

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

400M NMR(核磁気共鳴装置)・ブルカー	インキュベーター(ふ・卵器・培養器)
磁場型質量分析計・島津	クリーンベンチ
HPLC(マルチスキャンおよび紫外分光)・日本分光および島津	