

IRES²プロジェクト研究計画書(2024 年度)

系・センター名 先端農業・バイオリサーチセンター

氏 名 中鉢 淳

☐新規 ☒継続

研究課題	動物共生細菌由来新規有用物質の探索		
研究目的	(IRES²・VBL の研究テーマとの関連、および施設・設備使用目的を明らかに) 動物には、永続的に垂直感染を繰り返す細菌と緊密な共生関係を持つものがある。こうした共生系は、 1)異系統生物間融合のモデル系であるとともに、 2)低環境負荷な害虫防除法開発の有望な標的であり、 3)創薬などに結びつく有用遺伝資源としても注目される。 本研究では、共生細菌の産生する新規二次代謝産物を探索・単離・同定し、その生物活性を評価することで、当該化合物の潜在的有用性に関する情報基盤を構築する。解析には、IRES²設置の共焦点レーザー顕微鏡等を用いる。		
研究計画及び方法	(過去の経過、研究準備状況等) 共生細菌由来新規二次代謝産物「ディアフォリン」の抗腫瘍活性などを解明するとともに、多様な昆虫種の体内細菌叢や各共生細菌のゲノム構造、二次代謝関連遺伝子群の構造、発現状況を解明し、複数の学術論文として発表している。		
	(今後の研究計画及び方法、利用希望設備など、IRES²教員と打合せている場合はその状況) 各種共生細菌のゲノム解析により二次代謝関連遺伝子群を探索し、これにもとづいて二次代謝産物の単離・構造決定・生物活性評価を行う。解析には共焦点レーザー顕微鏡システム(Nikon)を用いる。		
	IRES²・VBL 内で研究プロジェクトを行う理由 本研究計画では、二次代謝産物の生物活性評価のため、標的生物の様態解析を行う。その遂行には IRES²に設置された共焦点レーザー顕微鏡システムが不可欠であるため。		
研究組織	研究者氏名	所属・職名	役割分担
	(研究代表者は氏名の後ろに◎を付す) 中鉢淳◎	先端農業・バイオリサーチセンター・准教授	研究全般の遂行と取りまとめ
研究期間： 2022年 4月 ～ 2025年 3月(原則として3年間)			
(研究期間の始期は、研究を開始した年を記入する。終期は原則として、開始した年から3年後を記入する。)			