

調査研究に関する研究計画書

提出年月日		令和3年6月28日	部名	衛生化学部	
調査研究課題		パルトキシン及びパルトキシン様毒の検出技術に関する研究			
調査研究体制	主任研究者	溝添暁子		研究区分 (小分類)	
	その他の研究者	高山清子、鈴木郷、木下和昭、恒益知宏、松川浩子、落合克紀			
	調査研究期間	令和4年度～令和6年度（3か年間）			
	調査研究費	予算項目	令和4年度	令和5年度	令和6年度
		国費	千円	千円	千円
		県費	300千円	250千円	200千円
		その他	千円	千円	千円
		合計	300千円	250千円	200千円
調査研究の目的		<p>パルトキシン(以下、PTX という。)は、アオブダイやハコフグ等に含まれる自然毒であり、これに起因した食中毒の発生が全国的に見られている。1953年から2016年にかけて少なくとも44件の中毒の報告があり、患者総数は129名、そのうち8名が死亡している。一般に、PTX 及び PTX 様毒の検出は、LC/MS/MS 分析法やマウス試験法により行われている。LC/MS/MS 分析法は既知物質である PTX のみの検出が可能であり、当所でも PTX の検出にはこの分析法を採用している。一方、マウス試験法は PTX 及び PTX 様毒の両者の検出が可能であるものの、検出感度の低さや倫理的観点の課題から代替法の開発が望まれており、その一つとして培養細胞を用いた試験法が提案されている。そうした中、本県では昨年度、PTX 又は PTX 様毒と疑われる食中毒が発生し、LC/MS/MS 分析を試みたが原因の特定には至らなかった。</p> <p>そこで本研究では、PTX 及び PTX 様毒の検出技術を確認することを目的として、LC/MS/MS 分析の技術蓄積による精度向上を図るとともに、細胞培養法を用いた検出についても検討を行い基盤技術を開発する。</p>			
調査研究内容	研究の実施計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 検体からの PTX 及び PTX 様毒の抽出法の検討 2. LC/MS/MS を用いた PTX 検出精度の向上に関する検討 3. PTX 及び PTX 様毒の細胞培養法を用いた検出技術の検討 			
	技術手法	LC/MS/MS による分析及び細胞培養法を用いた毒性試験			
	年次計画	<p>【令和4年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アオブダイ、ハコフグ等の試料採取 ・LC/MS/MS による分析条件の検討（精度向上） ・検体からの抽出条件の検討（溶媒の種類及び回収率の向上） <p>【令和5年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LC/MS/MS による分析法の確立、細胞培養法による検出法の検討 <p>【令和6年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・細胞培養法の分析条件検討及び LC/MS/MS 分析法による総括評価 			
調査研究の効果等 (行政効果・県民ニーズへの波及効果等)		<p>機器分析法と細胞培養法を用いることで、本県において検出が困難であった PTX 及び PTX 様毒の総括的な分析が可能となる。また、これにより食中毒発生時のより迅速な原因究明などの対応が可能となる。</p>			
備考	<p>1) 厚生労働省. 自然毒のリスクプロファイル. https://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/animal_det_03.html (2021年6月28日アクセス可能).</p>				