

調査研究に関する研究計画書

提出年月日		令和6年6月6日	部 名	衛生化学部	
調査研究課題		食品中のアニサキスアレルゲンに関する調査研究			
調査 研究 体制	主任研究者	高山清子		研究区分 (小分類)	☒ 県単研究 ☒ 公募研究 ☐ 共同研究 ☐ 受託研究 ☐ 基礎研究
	その他の研究者	木下和昭、河野雄介、黒木麻衣、野中勇志			
	調査研究期間	令和6年度 ～ 令和8年度（3か年間）			
	調査研究費	予算項目	令和6年度	令和7年度	令和8年度
	国費	千円	千円	千円	
	県費	100千円	300千円	200千円	
	その他	300千円	千円	千円	
	合 計	400千円	300千円	200千円	
調査研究の目的		アニサキスによる食中毒事件数は近年増加傾向にある。アニサキス食中毒として知られているアニサキス症のほかに、死んだ虫体や分泌アレルゲンを原因とするアニサキスアレルギーが存在する。我々はこれまでにアニサキスアレルギーに関する知見を得るため、本県に流通する水産物加工食品 50 品におけるアニサキス汚染状況をアニサキス遺伝子を指標に調査したところ、サバ及びタラを原材料とした 28 品で汚染を確認した。これまでの調査でアニサキスによる汚染の傾向は得られたものの、アニサキスアレルギーの予防に資するという観点から、次の段階として食品中におけるアニサキスアレルゲン含有量を把握することが重要である。 LC-MS/MS は、高選択性、高感度、複数アレルゲンの同時検出等の理由からアレルゲンの新たな測定法として注目されており^{1,2)}、すでに我々は既知のアニサキスアレルゲンに対して LC-MS/MS の分析条件を最適化し、測定ペプチドを選定している。しかしながら、これまでは虫体から直接抽出・精製したペプチドを試料にしており、実際の食品中に存在する油分や塩分等のマトリックス成分から受ける影響を排除すること、及び定性分析は可能となったものの定量方法の確立はできておらず、今後の課題であった。そこで本研究では、アニサキスアレルゲンの定量方法及び様々なマトリックス成分を含む食品からのアニサキスアレルゲン抽出方法を確立し、アニサキスアレルギー予防に向け、食品中アニサキスアレルゲンの含有量を明らかにすることを目的とする。			
調査 研究 内容	研究の実施計画	アニサキスアレルゲンの定量方法、及び食品中マトリックス成分の影響を受けにくいアニサキスアレルゲン抽出方法を確立し、水産物加工食品中のアニサキスアレルゲン含有量を調査する。			
	技術手法	対象：水産物加工食品、アニサキスアレルゲンの定量：LC-MS/MS			
	年次計画	【令和6年度】 アニサキスアレルゲンの定量方法を確立する。 【令和7年度】 食品中マトリックス成分の影響を受けにくいアニサキスアレルゲン抽出方法を確立する。 【令和8年度】 水産物加工食品中のアニサキスアレルゲン含有量調査を行う。			
調査研究の効果等 〔行政効果・県民ニーズへの波及効果等〕		アニサキスアレルゲンの定量方法を確立し、本県に流通する食品中の含有量を明らかにすることにより、アニサキスアレルギーの予防、アレルギー疑い発生時の対応が可能になる。			
備 考		1) Ganna S, Sören P, Victoria MS, et al. Targeted proteomics and specific immunoassays reveal the presence of shared allergens between the zoonotic nematodes Anisakis simplex and Pseudoterranova decipiens. Sci. Rep. https://doi.org/10.1038/s41598-022-08113-3 (2022) 2) Christiane KF, Anders M, Björn S, et al. Development of liquid chromatography-tandem mass spectrometry methods for the quantitation of Anisakis simplex proteins in fish. Journal of Chromatography A 2016; 1432: 58-72.			