

調査研究に関する中間報告書

提出年月日		令和4年6月17日	部 名	衛生化学部
調査研究課題		本県流通の水産食品のヒスタミン産生菌汚染状況調査		
調査 研究 体制	主任研究者	恒益知宏		研究区分 (小分類)
	その他の研究者	福留智子、高山清子 松川浩子、落合克紀		
	調査研究期間	令和3年度 ～ 令和5年度 (3か年間)		
	調査研究費	予算項目	令和3年度	令和4年度
	国 費	千円	千円	千円
	県 費	250千円	300千円	250千円
	そ の 他	千円	千円	千円
	合 計	250千円	300千円	250千円
調査研究の目的		<p>本県では平成29年から令和元年にかけて連続してヒスタミン(以下、Hm)食中毒が発生しており、原因食品から分離されたHm産生菌は<i>Raoultella planticola</i>、<i>Photobacterium damsela</i>と同定された。Hm食中毒は全国的に発生し、Hm産生菌の特性など広く研究が行われているが、本県に流通する水産食品のHm産生菌による汚染状況を調査した報告は少ない。そこで、本県におけるHm食中毒のリスク調査として、本県に流通する水産食品のHm産生菌による汚染状況を調べ、分離菌株のHm産生能を温度や経過時間等の保管条件より調べる。食卓に並ぶ水産食品は、各都道府県で異なると考えられるため、本県の消費実態に即した調査研究を実施することにより、Hm食中毒の予防に向けた知見を得ることを目的とする。</p>		
調査研究の進捗状況 (これまでの成果や問題点等を含む。)		<p>調査対象魚種は、平成29年から令和元年における全国及び本県のHm食中毒統計情報並びに令和3年度において当研究所に検査依頼のあったぶりを食材としたHm食中毒事例を踏まえて、さば、しら及びぶりとし、小売店及び仲卸から内臓等未処理のものを検体とした。また、加工品についても検討するため、小売店の店頭で陳列されたさばの干物や缶詰も対象とした。</p> <p>まず、予備試験で中温性Hm産生菌である<i>Morganella morganii</i>及び<i>P. damsela</i>並びに低温性Hm産生菌である<i>Morganella psychrotolerans</i>及び<i>Photobacterium phosphoreum</i>の計4種の標準菌株を対象に、高橋らのプライマー¹⁾を用いてhistidine decarboxylase gene(以下、hdc遺伝子)の検出を試みた。その結果、高橋らの報告には高Hm産生能を有する<i>M. psychrotolerans</i>²⁾は含まれていないものの、標準菌株4種全てにおいてhdc遺伝子の検出が可能であることがわかった。次に、鮮魚から外皮、えら及び内臓を取り出し、各部位からHm産生菌の分離を試みた。分離する際の増菌培養は、中温性と低温性で発育至適温度が異なることから、温度や時間の設定を通堂の方法³⁾により行った。増菌培養した後、Niven's agarでの培養及び上記プライマーを用いたPCRを実施し、hdc遺伝子陽性となった菌株を鮮魚20検体中4検体から分離した。</p> <p>今後は、(1)検体数を増やし、本県に流通する水産食品のHm産生菌汚染状況の実態調査、(2)分離菌株の同定及びHm産生能の分析、(3)保管条件や加工技術が分離菌株のHm産生能に及ぼす影響の調査を予定している。</p>		
備 考		<p>1)Hajime T, et al. AEM 2003; 69(5): 2568-2579. 2)加藤ら. 日本食品微生物学会雑誌 2017; 34(3): 158-165. 3)通堂裕子. 低温ならびに中温性ヒスタミン生成菌の挙動と迅速同定法に関する研究. 博士論文. 東京: 東京海洋大学. 2013.</p>		