

730 利用：加工

9月24日午前

クサフグ組織内におけるテトロドトキシン分布の雌雄差

○吉川沙織・糸井史朗・鈴木美和・朝比奈潔・杉田治男  
(日大生物資源)

【目的】フグ属魚類は、テトロドトキシン (TTX) を持つことが知られている。しかし TTX は、フグが生産するのではなく、小型巻貝やヒトデなど底生性の TTX 保有動物を捕食することでフグの体内に蓄積されるとされる。その毒性や蓄積部位は種や個体、体組織により異なることが知られている。そこで本研究では、クサフグ *Takifugu niphobles* を対象に、有毒組織における TTX の組織内分布およびその雌雄差について免疫組織学的手法を用いて調べた。

【方法】2009年7月に神奈川県藤沢市江の島沿岸で採捕した産卵期のクサフグを試料とした。4%パラホルムアルデヒドで固定後、脱灰を行った。皮膚/筋肉、肝臓、生殖腺および腸管を切り出しパラフィン包埋した。薄切切片を作製し、市販の抗 TTX モノクローナル抗体を用いた蛍光免疫組織染色により、TTX の組織内分布を調べた。

【結果】抗 TTX 抗体を用いた免疫染色の結果、オスでは皮膚および肝臓、メスでは皮膚および卵巣で強い陽性反応が確認された。皮膚における抗 TTX 抗体の陽性反応は、表皮、基底細胞層、粘液細胞および嚢状細胞で観察された。オスでは、表皮最外層の上皮細胞層および嚢状細胞で陽性反応が強かった。メスでは、粘液細胞および嚢状細胞で強い陽性反応が見られたが、オスに比べメスの陽性反応は弱かった。一方、肝臓では、メスよりもオスで強い陽性反応が見られた。卵巣の卵母細胞では、周辺仁期および卵黄球期の核で強い陽性反応が見られた。筋肉、精巣および腸管では、陽性反応は観察されなかった。以上の結果から、クサフグでは、少なくとも成熟個体における TTX の分布様式が雌雄で異なることが示唆された。