

【まえがき補足】

1 ページめ 1 番下の

“1971 年までに知られていた海洋男生物由来の有機化合物 200 ほど” の出典

P.J.Scheuer, “Chemistry of Marine Natural Products” (1973).

“現在 30,000 以上” の出典

J.W.Blunt, M.H.G. Munro Ed., “Dictionary of Marine Natural Products”, Chapman & Hall/CRC (2007).

【28 ページ補足】

近年オコゼやカサゴの毒素の化学構造が究明され、今まであまり研究されていなかったこの分野が飛躍的に進歩したことは喜ばしいことである。ここではその要点だけを述べ、詳細は原論文を参照されたい。

オニダルマオコゼ (stone fish, *Synanceja verrucosa*) の出血性のある致死毒二つのタンパク質のサブユニットにより構成されている。α-サブユニットは 702 で、β-サブユニットは 699 のアミノ酸残基がある<sup>1)</sup>。カサゴ (lionfish, *Pterois antennata* (ネツタイミノカサゴ) と *P. volitans* (ハナミノカサゴ)) の毒素の一次構造が Kiriake と Shiomi によって決定された<sup>2)</sup>。二種の毒素のアミノ酸配列は 99% 共有されている。

動物毒にはよく酵素ヒアルロニダーゼ (hyaluronidase) を含んでいる。これは毒素を体内によく浸透させる作用をさせるためである。ヒアルロニダーゼはこれを溶解させるので、毒素が組織内に入りやすくなるのである。この酵素が淡水のエイ *Potamotrygon motoro*<sup>3)</sup> と、*P. falkneri*<sup>4)</sup> から分離された。

ナマズ (*Plotosus lineatus*) の毒素構造は 2011 年になって初めて明らかになった<sup>5)</sup>。Toxin I は分子量が 35,000 で、Toxin II は、37,000 である。これらの毒素は致死、浮腫、激痛作用を生じる。

1) A.Ueda *et al.*, *Biochimica Biophysica Acta*, **1760**, 1713 (2006).

2) A.Kiriake, K. Shiomi, *Toxicon*, **58**, 494 (2011).

3) M.R.Magalhaes *et al.*, *Toxicon*, **51**, 1060 (2008).

4) V.Haddad *et al.*, *Toxicon*, **43**, 287 (2004).

5) S.Tamura *et al.*, *Toxicon*, **58**, 430 (2011).