

ブドウ球菌エンテロトキシンAは腸管上皮細胞内Ca²⁺シグナルを修飾する

○村山信浩¹、佐口健一¹、大井浩明¹、藤田吉明¹、Sato Tamotsu²、Sitprija Visith²、Aird Steven D.³、小川智久⁴、
Yamane Tetsuo⁵、樋口成定¹

¹昭和大学薬、²タイ赤十字QSMI、³ノースフォーク・ステート大、⁴東北大学院分生、⁵ブタンタン研

クサリヘビ科の毒ヘビである*Bothrops jararaca*や*Agkistrodon blomhoffi* (ニホンマムシ)などの毒液中にはブラジキニン増強ペプチド(BPP、アンジオテンシン変換酵素阻害ペプチド)が含まれている。さらに、*A. blomhoffi*においては、BPPの他に構造的にはBPPと類似しながら異なる活性を持つblomhotin類が含まれることが報告されている。

我々はこれまでに、これらの毒ヘビの毒腺由来cDNAの解析から、BPPやblomhotinがC型ナトリウム利尿ペプチド(CNP)とともに一つの前駆体(BPP-CNP)としてコードされていることを明らかにした。BPPはこの中で数個の異なる配列が連なってコードされていた。一方、クサリヘビ科の毒ヘビの中でもその毒液中にBPPの存在が報告されていない種がある。我々はこれらの種の中で*Calloselasma rhodostoma*、*Crotalus durissus collilineatus*、*Trimeresurus elegans*、*T. flavoviridis*および*T. gramineus*について毒腺由来cDNAライブラリの解析を行った。その結果、解析したすべての種の毒腺由来cDNAライブラリからBPP-CNP前駆体をコードするcDNAクローンを単離することができた。BPPの報告がなされていない種においては、それぞれのcDNAのBPP領域は、*B. jararaca*や*A. blomhoffi*のものと比較して繰り返し数も少なく、その配列もあまり保存されていなかった。また、cDNAライブラリにおけるBPP-CNP前駆体cDNAクローンの頻度が低いことから、BPP-CNP遺伝子の発現量も低いと考えられた。また、BPP領域の繰り返し単位の塩基配列を互いに比較することにより、これらのペプチドをコードする遺伝子領域の成立の過程において、「種が分化した後に重複が起こりその後の塩基置換により新たな配列が生じた」または「BPP領域の重複は種分化の前に生じており、何らかの機構により繰り返し単位が保存されながら全体として変化していった」といった可能性が考えられた。