

ボツリヌスE型毒素(特にRNA結合毒素)の分子構造

○北村 勝
国立感染症研究所細菌部

ボツリヌスE型毒素は1968年に演者らにより始めて精製されその物理化学的性状と分子構造を本シンポジウム(1967より1971)において発表した。ボツリヌスE型毒素は菌体より抽出した時にはRNAと結合した毒素として得られる。このRNA-毒素複合体のRNAは神経毒性発揮とは関係なく、E型毒素はこのRNAをRNA分解酵素で消化除去した後に精製した物である。精製したE型毒素は演者らにより分子構造とその構造の持つ役割を明らかにした。しかしRNA-毒素複合体の方は物理化学的性状と分子構造共に未だ明にされてなかった。例えば、このRNAは如何なる種類の物であるか、どのような機能を持っているのかが長い間疑問として残っていた。今回はRNAの種類とRNA-毒素複合体の分子構造でか明になったので報告する。結論としてはRNAの種類はリボゾーマル23Sと16SRNAが神経毒素に結合していた。RNA-毒素複合体の分子構造はリボゾーマル23Sと16SRNAの両方が結合した神経毒素、少量の23Sと16SRNAの結合した神経毒素そして16SRNAのみの結合した神経毒素の三種類のRNA-毒素複合体の存在が明らかになった。参照(Biochem. Biophys. Res. Commun. Vol. 291, Issue No. 1, cover dated February 15, 2002, pp. 154-157)