Zur Bildung und Wirkung des Endotoxins von *Bacillus thuringiensis*

P.		Lüthy
P.		Scherrer
B.		Trümpi

Adresse der Autoren: Dr. P. Lüthy, P. Scherrer und B. Trümpi, Mikrobiologisches Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule, CH-8006 Zürich (Schweiz)

Bacillus thuringiensis ist Produzent eines Endotoxins, das gegenüber einer Anzahl von Insektenlarven äusserst aktiv ist. Das Endotoxin besteht aus Protein und wird während der Sporulation neben der Spore als kristalliner Körper in Form einer Bipyramide abgelagert. Die Endotoxinaktivität kann nur im Biotest mit Hilfe empfindlicher Insektenlarven gemessen werden. Es wurde eine Methode ausgearbeitet, die den Nachweis von noch $5 \cdot 10^{-7}$ ng Parasporalkörperprotein gestattete.

Es konnte gezeigt werden, dass die Toxinaktivität der sporulierten Bakterienzelle von der Glucosekonzentration und von der Belüftung abhängig ist. Niedrige Glucosekonzentrationen führten zur Bildung von kleinen Proteinkristallen. Wurde das Glucoseangebot erhöht, so nahm die Grösse der Parasporalkörper zu. Die Toxinaktivität hielt sich proportional zur Grösse der Parasporalkörper. In stark belüfteten Kulturen bildeten sich kleinere, aber toxischere Kristalle als in Ansätzen, wo die Belüftung limitierender Faktor war.