

set



Stiftung zur Förderung
der Erforschung von
Ersatz- und
Ergänzungsmethoden
zur Einschränkung von
Tierversuchen

Stiftung zur Förderung der Erforschung von
Ersatz- und Ergänzungsmethoden von Tierversuchen

Projektbeispiel

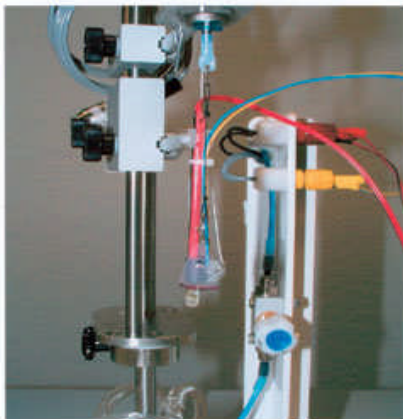
Prüfung von Botulinum-Toxin: Quantitative Bestimmung
von Produktionschargen auf Wirksamkeit

**Prüfung von Botulinum-Toxin:
 Quantitative Bestimmung von Produktionschargen auf Wirksamkeit**

Prof. Dr. med. Hans Bigalke, Medizinische Hochschule Hannover

	Bisher	Neu
Methode:	LD50	Nervenmuskel (Zwerchfell)- präparat von Mäusen (gewonnen nach Euthanasie) = isoliertes Organ
Anzahl:	Ca. 60 Mäuse pro Prüfanzei-ge (6 Dosen à 10 Tiere)	6 Mäuse pro Prüfansatz
Kriterium:	Anzahl der gestorbenen Tiere in Abhängigkeit der applizierten Dosis	Nachlassen der durch elektrische Nervenreizung ausgelösten Muskelkontraktion in Abhängigkeit der Konzentration der Prüflösung im Bad
Belastung:	Sterben einer beträchtlichen Anzahl von Tieren durch Lähmung der Atemmuskulatur	Euthanasie, Prüfung an schmerzfreier Materie

Fazit: Einsparung von ca. 90% der Versuchstiere. Für die Tiere kein qualvoller (Erstickungs-) Tod. Sterben durch Überdosis eines Narkosemittels.



Die Abbildung zeigt ein Organbad, in dem sich ein Nerv-Muskelpräparat befindet. Der Nerv liegt in einer Ringelektrode, über die er stimuliert wird. Der Reiz führt zur Muskelkontraktion, die aufgezeichnet wird.

Registrierung eines Standardversuches. Die Kontraktionsamplitude bleibt über mehrere Stunden konstant. Nach Applikation des Toxins, hier 1 ng/ml, verkleinert sich die Amplitude kontinuierlich. Gemessen wird die Zeit, die zwischen Zugabe des Toxins und Erreichen der halbmaximalen Amplitude verstreicht. Dieses Zeitintervall korreliert streng mit der Aktivität des Toxins.

