

die Na^+ - K^+ -unabhängige ATPase fördern. Bei Substitution der Aminogruppen des Triamterens fällt die unspezifische ATPase-Aktivität ab. Folsäure, Dipyridamol (Persantin®), Chlorazanyl (Orpidan®) und 2-Aminopurin erweisen sich als unwirksam. Folsäure verändert den Aktivierungseffekt des Triamterens nicht. Die erhöhte ATP-Spaltung durch Triamteren könnte auf Steigerung des enzymatischen Umsatzes oder auf Hemmung eines Hemmstoffes beruhen. Als Beispiel für die zweite Möglichkeit wird die Aktivitätssteigerung unter Sauerstoffausschluß, also unter Stickstoff, angegeben. Es wird ein sauerstoffempfindlicher Stoff vermutet, der die enzymatische ATP-Spaltung fördert, insbesondere den Na^+ - K^+ -abhängigen Anteil. Dieser Befund erklärt aber den Triamteren-Effekt nicht völlig, da er unter Stickstoffbegasung nicht ganz ausbleibt. Eine Schädigung oder Teilinaktivierung des verwendeten Enzyms erscheint ausgeschlossen, da die beschriebenen Aktivierungen bei Aufbewahrung des Enzyms konstant bleiben, und die erreichte Aktivität des Enzyms den bisherigen Literaturangaben entspricht.

Dr. F. v. BRUCHHAUSEN, Pharmakologisches Institut der Freien Universität,
1 Berlin-Dahlem, Thielallee 69/73

M. REITER (München): Über die inotrope Wirkung von Veratridin und Cevadin auf den Herzmuskel

Zur Analyse der inotropen Herzwirkung der Esteralkaloide Veratridin und Cevadin wurde deren Einfluß auf Anstiegssteilheit, Anstiegs- und Gesamtzeit sowie auf das Aktionspotential der isometrischen Kontraktion des Meerschweinchenpapillarmuskels bei 35° untersucht; ferner die Beziehung der inotropen Wirkung zur äußeren Ca^{++} - und Na^+ -Konzentration.

Beide Esteralkaloide wirken inotrop durch Vergrößerung der Anstiegssteilheit bei Verkürzung der Anstiegszeit. Die Gesamtkonzentrationszeit wird durch beide Alkaloide verlängert, was durch eine Verlangsamung der Erschlaffung bedingt ist. Während Cevadin die Abnahme der Spannung schon zu Beginn hemmt, wird durch Veratridin die Erschlaffungsphase erst in der zweiten Hälfte gehemmt, wodurch oscillatorische Spannungsänderungen kurz vor vollständiger Erschlaffung auftreten können. Den Einwirkungen auf die Erschlaffung gehen Änderungen der Repolarisation des Aktionspotentials parallel: durch Cevadin wird die Repolarisation zu Beginn, durch Veratridin erst im späteren Verlauf gehemmt.

Die inotrope Wirkung der Alkaloide ist von der äußeren Na^+ -Konzentration abhängig wie die der herzwirksamen Glykoside.

Prof. Dr. M. REITER, Pharmakologisches Institut der Universität,
8 München 15, Nußbaumstr. 28