

Blut führt. Die vermehrte Mobilisierung der Fett- und Kohlenhydratreserven und eine verstärkte Utilisierung der Kohlenhydrate im oxydativen Stoffwechsel ermöglichen eine ausreichende Energieversorgung der Muskulatur.

Propranolol (5 µg/g i. p.) blockiert in der ersten Stunde nach seiner Verabreichung die durch Methamphetamin stimulierte Lipolyse. Das verminderte Fettsäureangebot kann aber durch eine beschleunigte Mobilisierung der Kohlenhydratreserven und eine weiterhin verstärkte Ausnutzung der Kohlenhydrate ausgeglichen werden, so daß — wie der unveränderte ATP- und Kreatinphosphatgehalt erkennen lassen — auch in diesem Fall kein Energiedefizit auftritt. Auf Grund dieser Versuche läßt sich ein Energiemangel als Ursache der verminderten motorischen Aktivität ausschließen. Das stimmt mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen [2] überein, die dafür sprechen, daß der methamphetaminantagonistische Effekt des Propranolol auf dessen zentralen antiadrenergen Eigenschaften beruht.

Literatur

1. Estler, C.-J., Ammon, H. P. T.: *J. Neurochem.* **14**, 799 (1967).
2. — — *Arzneimittel-Forsch.* (im Druck).

Prof. Dr. C.-J. Estler, Pharmakologisches Institut der Universität
Erlangen-Nürnberg
D-8520 Erlangen, Universitätsstraße 22

Inhibition of Gastric, Salivary and Pancreatic Secretion in Dogs by Heparins and Heparinoids

Hemmung der Magen-, Speicheldrüsen- und Pankreassekretion beim Hund durch Heparine und Heparinoide

FEIFEL, G., LORENZ, W., ADT, M., GASTPAR, H.

In conscious dogs with Heidenhain pouches the histalog stimulated gastric secretion (2 mg/kg i. m.) was inhibited by some heparins and heparinoids: Heparinoid "Bayer" (4 mg/kg) 51 and 62% (volume and acid output), heparinoid "Roche" (2 mg/kg) 53 and 55%, Liquemin® (2 mg/kg) 35 and 33%, Vetren® (2 mg/kg) 25 and 37%, Thrombophob® (2 mg/kg) 14 and 28%, Mucosa heparin "Roche" and Thrombocid (up to 4 mg/kg) 0%. The gastric secretion stimulated by pentagastrin (6 µg/kg) and histamine (0.024 mg base/kg) was inhibited by heparinoid "Bayer" to the same extent as that after histalog.

In anesthetized dogs with acute gastric fistula of the whole stomach [1] heparin "Novo" (10 mg/kg i. v.) and heparinoid "Bayer" inhibited the histalog stimulated secretion (2 mg/kg i. v.) 70 and 47%. Heparinoid

“Bayer” (5 mg/kg) injected during histalog infusion (2 mg/kg/h) had no effect.

In anesthetized dogs with acute salivary fistula [3] the pilocarpine stimulated secretion (0,04 mg/kg i.a.) of the submaxillary and parotid gland was inhibited 77 and 46% by heparinoid “Bayer” (5 mg/kg). The pancreatic secretion from acute fistula [2] in the same dogs stimulated by secretin (1 U/kg) was also inhibited by this heparinoid.

Inhibition of histamine release, release of diamine oxidase or processes independent on histamine are discussed as mode of action. Binding of histamine by heparins and heparinoids *in vivo* seems to be unlikely. Unspecific inhibition by elevation of the body temperature could be excluded.

References

1. Feifel, G., Lorenz, W., Adt, M., Gastpar, H.: in preparation.
2. Lorenz, W., Haubensak, G., Hutzel, M., Werle, E.: Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmak. exp. Path. **260**, 416 (1968).
3. — Heitland, St., Werle, E., Schauer, A., Gastpar, H.: Naunyn-Schmiedebergs Arch. Pharmak. exp. Path. **259**, 319 (1968).

Dr. G. Feifel, Chirurgische Klinik der Universität
D-8000 München 15, Nußbaumstraße 20

Über eine dünnschichtchromatographisch-colorimetrische Bestimmungsmethode von Metanephrin und Normetanephrin aus dem Urin

Quantitative Determination of Urinary Metanephrine and Normetanephrine by a Combined Thin-layer Chromatographic and Colorimetric Method

FINGER, E., KREPPPEL, E.

Oftmals sind wir vor die Frage gestellt, durch eine Harnkatecholaminbestimmung den Verdacht auf ein Phäochromocytom zu bestätigen oder auszuschließen. Nicht selten treten dabei methodische Schwierigkeiten auf. Der fluorimetrische Katecholaminnachweis wird durch zahlreiche Antibiotica, Vitamin B-Komplex und insbesondere durch α -Methyl-Dopa gestört. In solchen Fällen erweist sich die Bestimmung der Metaboliten als zweckmäßig.

Da die Aussagekraft einer quantitativen Erfassung der Vanillinmandelsäure aus verschiedenen Gründen eingeschränkt ist, haben wir eine wenig störanfällige Methode zur quantitativen Bestimmung der direkten Katecholaminabbauprodukte Metanephrin (MN) und Normetanephrin (NMN) entwickelt.