

TAGUNGSBERICHTE

International Symposium on Metabolism, Physiology and Clinical Use of Pentoses and Pentitols

Xylit ist seit den Untersuchungen von O. TOUSTER über die essentielle Pentosurie als normales Intermediärprodukt des Kohlenhydratstoffwechsels bekannt. Die Kapazität des von TOUSTER entdeckten Stoffwechselwegs ist sehr gering (etwa 3–5% des Glukoseumsatzes) und seine physiologische Bedeutung unklar. K. LANG und seine Schule in Mainz haben aber festgestellt, daß die Umsatzkapazität für exogen zugeführten Xylit weit größer ist, da er im Zytoplasma dehydriert wird; sie erreicht die Größenordnung des Umsatzes von Glukose, Fruktose und Sorbit. Damit lassen sich die aufgrund der Stellung von Xylit im Kohlenhydratstoffwechsel zu erwartenden günstigen Effekte voll ausschöpfen. Die Arbeiten der Mainzer Schule haben in Japan eine Fülle von biochemischen und klinischen Untersuchungen über Xylit ausgelöst, die dort zur breiten klinischen Anwendung von Xylit geführt haben. In einem internationalen Symposium, das im August 1967 in Hakone/Japan abgehalten wurde, sollte diese Fülle von Befunden und Erfahrungen mit den an anderen Stellen der Welt gesammelten zusammengebracht, diskutiert und gesichtet werden. In einer ersten Sektion wurden allgemeine Probleme des Stoffwechsels von Pentosen und Polyolen behandelt und zugleich der Rahmen abgesteckt für die Stellung und Bedeutung von Xylit in diesem Stoffwechselbereich. Zu dieser Sektion trugen B. HORECKER, O. TOUSTER, S. HOLLMANN, R. VAN HEYNINGEN u. a. mit Referaten bei. In der Sektion „Physiologie“ wurden Fragen der Verwertung von Xylit und spezielle Stoffwechselwirkungen behandelt. K. LANG wies in seinem Einführungsreferat auf die rasche Verwertung intravenös applizierten Xylits hin, während nach peroraler Gabe die Resorptionsgeschwindigkeit limitierend ist, obgleich hier adaptive Prozesse wirksam werden. Hauptort des Xylitumsatzes ist die Leber; etwa 15% werden aber auch extrahepatisch verwertet. Andere Autoren (es ist bei der Menge an Vorträgen leider nicht möglich, jeden Beitrag einzeln zu referieren) berichteten über die Verwertung von Xylit in Erythrozyten und seine Eignung zur Reduktion von Methämoglobin und Glutathion sowie zur Stabilisierung dieser Zellen. Ferner wurde berichtet über die Resorption von Xylit und anderen Kohlenhydraten, über den Stoffwechsel im Fettgewebe und über die antilipolytische Wirkung *in vivo* und *in vitro*, über Metabolit- und Pyridinnucleotidspiegel in der Leber nach Xylit und über die Beeinflussung von Enzymaktivitäten in normaler und alloxandiabetischer Leber. Eindeutige Wirkungen hat Xylit auch an der Nebennierenrinde (M. OHNOKI): Es stimuliert die NNR-Funktion und kann ebenso wie ACTH die Atrophie durch langdauernde Steroidgaben verhindern. – In der Sektion über klinische Anwendung beeindruckte der Umfang des japanischen Materials. Jeweils mehrere japanische Universitätskliniken hatten sich zu einer Teamarbeit zusammengeschlossen und berichteten gemeinsam über ihre Erfahrungen. Die innere Medizin berichtete über die klinische Anwendung von Xylit bei Diabetes. Die Pädiatrie berichtete über die Erfahrungen mit Xylit in ihrem Fachbereich, vor allem bei Coma diabeticum und azetonämischem Erbrechen. Anaesthesisten und Chirurgen referierten über die Anwendung von Xylit zur Infusionstherapie in Schock und postoperativer Phase. Die japanischen Berichte wurden ergänzt durch die Erfahrungen an Kliniken in Mainz (G. ERDMANN), München (H. MEHNERT u. Mitarb.) und Gießen (K. SCHULTIS). Übereinstimmend wurde berichtet, daß Xylit, intravenös verabreicht, wegen seiner insulinunabhängigen Verwertung, seines raschen und starken antiketogenen Effekts und seiner antilipolytischen Wirkung sehr gut zur Behandlung des diabetischen Komas geeignet ist. Ferner wurde hervorgehoben der günstige Einfluß auf den Erythrozytenstoffwechsel und auf die Nebennierenrindenfunktion. Für Chirurgie und Anaesthesie spielt im Zusammenhang mit der parenteralen Ernährung die ungestörte Verwertung von Xylit und sein guter antikataboler Effekt in der postoperativen Phase eine Rolle, da in diesen Situationen die Glukoseverwertung erheblich beeinträchtigt ist.

K. H. BÄSSLER (Mainz)