

# 1 Einleitung

In der luminalen Membran von Epithelien des Dünndarms und des proximalen Tubulus der Niere wurde ein Transportmechanismus nachgewiesen, der Peptide und peptidähnliche Substanzen im Cotransport mit Protonen aufnimmt. Es wurde ferner gezeigt, daß insbesondere im Darm ein großer Teil der Aminosäuren als Peptide resorbiert werden. Der Peptidtransport ist mit einem transepithelialen Ladungstransfer verbunden und kann daher *in vitro* durch eine Zunahme des Kurzschlußstroms nachgewiesen werden.

*In vivo* Untersuchungen an Rindern oder Schafen haben mit Hilfe von Durchblutungsmessungen gezeigt, daß aus den Vormägen der Tiere erhebliche Mengen an Peptiden resorbiert werden. Diese Peptidresorption aus den Vormägen hätte erhebliche Konsequenzen für die Proteinversorgung der Wiederkäuer, deren bisherige Grundlage die Proteinverfügbarkeit im Dünndarm ist (LEBZIEN, 1996).

Da in der Vormagenflüssigkeit der Wiederkäuer Peptide als Produkt der mikrobiellen Hydrolyse der Futterproteine in hohen Konzentrationen (mmol/l) vorliegen (CHEN et al., 1987, BRODERICK und WALLACE, 1988), wäre ein entsprechender Peptidtransport möglich. Erste *in vitro* Versuche, in denen mit isolierten Blättermagenepithelien von Schafen Transportraten radioaktiv markierter Peptide bestimmt wurden, bestätigen diese Hypothese (MATTHEWS und WEBB, 1995, MC COLLUM und WEBB, 1998). Darüber hinaus gelang es in einer weiteren Reihe von Experimenten mit isolierter mRNA aus Blättermagenepithelien, einen Protonen-gekoppelten Peptidtransporter in *Xenopus leavis* Oocyten zu exprimieren (MATTHEWS et al., 1996).

Es war daher die Absicht der vorliegenden Untersuchungen, den angenommenen Peptidtransport in Vormagenepithelien nachzuweisen und näher zu charakterisieren.

