Motilin

A. M. Gressner¹ und O. A. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

Englischer Begriff motilin

Definition Im Gastrointestinaltrakt weit verbreitetes, vorwiegend in Duodenum und Jejunum konzentriertes niedermolekulares Polypeptidhormon mit stark stimulierender Wirkung auf die Kontraktion der glatten Muskulatur im oberen Gastrointestinaltrakt. Motilin ist strukturell und funktionell dem Peptid Ghrelin ähnlich (36 % Sequenzhomologie).

Beschreibung Das vorwiegend in den M-Zellen der Mukosa des proximalen Darmabschnitts (Duodenum, Jejunum), aber auch im Hirn synthetisierte, 22 Aminosäuren große (Molmasse 2,7 kDa), saure Polypeptidhormon wird unter den Sekretionsreizen eines alkalischen pH-Werts im Duodenum und nach Fettaufnahme in die Zirkulation sezerniert. Sekretion erfolgt während des Nüchternzustands periodisch in Intervallen von etwa 100 Minuten. Sekretionsinhibitoren sind ► [Somatostatin](#)

und orale Glukoseaufnahme. Keine strukturellen Homologien mit anderen gastrointestinalen Hormonen. Wirkungen werden über Ca^{2+} -Flux-regulierende Motilinrezeptoren vermittelt: Regulation des gastrointestinalen Motilitätsprofils durch Stimulation der glatten Muskelkontraktion im oberen Gastrointestinaltrakt (Fundus, Antrum, Duodenum), Erhöhung der Sphinkterkontraktion im unteren Ösophagus, Gallenblasenkontraktion. Erythromycin und verwandte Antibiotika wirken als Nicht-Peptid-Motilin-Agonisten über den authentischen Motilinrezeptor. Serumkonzentration stark methodenabhängig. Richtwert: 16–28 pmol/L. Konzentrationserhöhungen bei akuter Diarrhö, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn.

Konzentrationsbestimmung mit kompetitivem Radioimmuno- und zeitaufgelöstem Fluoreszenz-(Europium-)► [Immunoassay](#) (► [Fluoreszenz](#), [zeitaufgelöste](#)).

Literatur

- Chen CY, Tsai CY (2012) Ghrelin and motilin in the gastrointestinal system. *Curr Pharm Des* 18(31):4755–4765
Poitras P, Peeters TL (2008) Motilin. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 15(1):54–57