

Michael Schemann, München

Magen und Darm: Neue Angriffspunkte für Naturheilmittel

An **funktionellen Magen-Darmerkrankungen**, wie Reizmagen oder Reizdarm, leiden zwischen 10 und 25 Prozent der Bevölkerung. Auf Grund des vielschichtigen Beschwerdepfilms ist die Behandlung funktioneller Magen-Darmerkrankungen bis heute eine große Herausforderung.

Die Fülle pathologisch relevanter Faktoren schließt ein:

- ✓ infektiöse Magen-Darmerkrankungen
- ✓ gering gradige Entzündungen
- ✓ erhöhte Schmerzsensibilität
- ✓ Störungen der Motorik und Sekretion

Hinweise auf die Wirksamkeit von Naturheilmitteln, insbesondere Pflanzenextrakten, werden häufig als anekdotische Überlieferungen abgetan. Unter dem Motto „Modern Science meets Folklore“ wurden in den letzten Jahren eine Reihe von hochrangigen Publikationen in angesehenen Fachjournalen über Wirksamkeit und Wirkmodus pflanzlicher Inhaltsstoffe veröffentlicht. So konnte zum Beispiel die von „Großmutter“ propagierte gesundheitsfördernde Wirkung von Knoblauch auf zellulärer Ebene charakterisiert werden.

Ähnliche Fortschritte wurden auch auf dem Gebiet der Behandlung funktioneller Magen-Darmerkrankungen mit pflanzlichen Inhaltsstoffen bzw. mit der Kombination verschiedener Pflanzenextrakte mit dem Kombinationspräparat STW 5 erzielt. STW 5 ist eine Kombination aus einem Frischpflanzenextrakt der bitteren Schleifenblume, Extrakten aus Angelikawurzel, Kamillenblüten, Kümmelfrüchten, Mariendistelrüchten, Melisseblättern, Schöllkraut, Süßholzwurzel und Pfefferminzblättern. Klinische Studien bestätigten den therapeutischen Nutzen von STW 5 für die Behandlung des Reizmagens und Reizdarms, und die Grundlagenwissenschaft untermauerte diese Befunde mit der Identifizierung zellulärer Wirkmechanismen.

In umfassenden experimentellen *in vitro* Studien, die auch Untersuchungen an Humanpräparaten einschlossen, ist es uns gelungen, Wirkungen und Wirkmechanismen von pflanzlichen Inhaltsstoffen, insbesondere von STW 5, auf motorische und sekretorische Funktionen des Magen-Darmtraktes aufzuklären. So konnten wir zeigen, dass STW 5 im Magen zwei Wirkungen entfaltet. Zum einen erweitert es den Magenspeicher und damit die Volumenadaptation des Magens.

Gleichzeitig wird die Magenpumpe aktiviert, was zu einer verbesserten Zerkleinerung und Durchmischung des Mageninhaltes beiträgt. Interessanterweise zeigte STW 5 eine tonisierende Wirkung am Ösophagussphinkter.

Die **regionenspezifischen Wirkprofile** ergeben sich dabei durch die unterschiedlichen Regulationsmechanismen der Magenmuskulatur; eine besondere Rolle spielen hierbei Kalzium abhängige Signalwege. Hierbei spielt der Kalziumeinstrom eine zentrale Rolle bei den **prokinetischen Wirkungen** im Antrum und Ösophagussphinkter. Intrazelluläre Kalziummobilisierung scheint dagegen die **relaxierende Wirkung** zu vermitteln.

Selbst im unteren Verdauungstrakt kann STW 5 Darmfunktionen beeinflussen. In einer Proof-of-Concept experimentellen Studie konnten wir kürzlich zeigen, dass STW 5 die Sekretion im Darm steigert. Wichtig hierbei war, dass die pro-sekretorische Wirkung über Aktivierung verschiedener Chloridkanäle vermittelt wird. Selbst eine nervale Komponente konnten wir nachweisen, da STW 5 in der Lage ist das Darmnervensystem zu stimulieren. Neben der pro-sekretorischen Wirkung entspannt STW 5 die Darmmuskulatur. Interessanterweise ahmt STW 5 damit das duale Wirkprinzip vieler natürlich im Darm vorkommenden Neurotransmitter nach.

Inzwischen können die Wirkmechanismen von Naturheilmitteln auf molekularer Ebene identifiziert werden, und werden damit für wissenschaftsbasierte Forschungsansätze interessant.

Am Beispiel des Kombinationspräparates STW 5 zeigt sich das Potential pflanzlicher Wirkstoffe für eine Multi-Target-Therapie. Solche Therapieoptionen sind vielversprechend bei der Behandlung von funktionellen Magen-Darmerkrankungen, denen häufig mehrere Pathomechanismen zugrunde liegen.

Die Ergebnisse unserer experimentellen Forschung haben einen wichtigen translationalen Aspekt. Sie sind Grundlage für die Anwendung eines pflanzlichen Kombinationspräparates bei Patienten mit gestörter Magenakkommodation, häufigen Refluxepisoden oder funktionellen Darmerkrankungen, die mit Muskelspasmen oder unzureichender Sekretionsleitung des Darms einhergehen.

*Prof. Dr. Michael Schemann,
Lehrstuhl für Humanbiologie
Technische Universität München
Hochfeldweg 2
85350 Freising-Weihenstephan
E-Mail: schemann@wzw.tum.de*