

## Wirkungen von Honig auf die menschliche Darmflora - Review

Beckmann, K., Beckh, G., Lüllmann, C.  
Quality Services International GmbH, Bremen

Das Gleichgewicht der Mikroflora des menschlichen Darms trägt einen wichtigen Anteil zur Gesundheit des gesamten Organismus bei. Dabei spielen Milchsäure- und Bifidobakterien eine wichtige Rolle. Sie stärken das Immunsystem und verfügen sogar über antikarzinogene Wirkungen.

In Forschungsarbeiten konnte belegt werden, dass Honig einen wesentlichen Einfluss auf das Wachstum dieser Mikroorganismen besitzt.

Eine Arbeitsgruppe des *Central Food Technological Research Institute* in Indien führte Untersuchungen mit Ratten durch [1], welche in drei Gruppen aufgeteilt wurden. Das Futter einer der Gruppen wurde mit Honig und das einer weiteren mit Saccharose ergänzt (jeweils 2g/Tag), während die Kontrollgruppe lediglich das reine Futter erhielt. Es war daraufhin zu beobachten, dass **das Wachstum ausgewählter Stämme von Milchsäurebakterien bei der mit Honig gefütterten Gruppe im Vergleich zu den anderen Gruppen sowohl im Dickdarm als auch im Dünndarm deutlich höher war**. Es wurden des weiteren *in vitro*-Versuche durchgeführt: Zwei Gattungen von Milchsäurebakterien, die auch im menschlichen Gastrointestinaltrakt eine wichtige Rolle spielen, wurden dabei auf Nährmedien kultiviert, die a) Honig, b) Saccharose und c) Glucose und Lactose enthielten. **Das Wachstum der Bakterien im Honig-Nährmedium war dabei 10- bis 100-fach höher als in den anderen Nährlösungen**.

Umfangreiche Forschungen hinsichtlich des Zusammenhangs von Honigkonsum und des Wachstums von Milchsäure- und Bifidobakterien wurden von der *Michigan State University* durchgeführt [2-5].

Dabei wurde das Wachstum dieser Keime auf Nährmedien verglichen, die verschiedene Sortenhonige bzw. andere Zuckerprodukte wie z.B. Inulin enthielten. Alle Versuche ergaben, dass Honig die Vermehrung fördert: **Im Vergleich mit anderen Zuckern war das Wachstum von Bifido- und Milchsäurebakterien in den mit Honig ergänzten Nährmedien deutlich höher**, unabhängig von der Honigsorte. Es wird vermutet, dass die im Honig enthaltenen Oligosaccharide für diese Effekte verantwortlich sind [4].

Darüber hinaus konnte beobachtet werden, dass auch die Menge an gebildeten Stoffwechselprodukten bei diesen Mikroorganismen bei Anwesenheit von Honig höher war als üblich [2-4].

Weiterhin zeigte sich, dass Honig die Vermehrung der Keime selektiv beeinflusst: Während **das Wachstum** positiver Bakterien bei Honigzusatz gefördert wurde, wurde **das des Krankheitserregers *Clostridium perfringens* unterdrückt** [5]. Letzteres bestätigt frühere Untersuchungen, in denen die inhibitorischen Wirkungen von Honig gegenüber bestimmten pathogenen Keimen (z.B. Salmonellen, Listerien und Staphylokokken) nachgewiesen werden konnten [6].

**Fazit dieser Arbeiten: Der Verzehr von Honig beeinflusst die Mikroflora des menschlichen Darmtraktes in hohem Maße und liefert somit einen großen Beitrag zur Gesundheit des Menschen.**

- 1) Shamala, T. R., Shri Jyothi, Y., Saibaba, P., Stimulatory effect of honey on multiplication of lactic acid bacteria under *in vitro* and *in vivo* conditions, Lett Appl Microbiol 30 (2000), 453-455
- 2) Ustunol, Z., The effect of honey on the growth of *Bifidobacteria*, Publikation des U.S. National Honey Board (2000), 1-8
- 3) Kajiwara, S., Gandhi, H., Ustunol, Z., Effect of honey on the growth of acid production by human intestinal Bifidobacterium spp.: An in vitro comparison with commercial oligosaccharides and inulin, J Food Prot 65 (2002), 214-218
- 4) Chick, H., Shin, H. S., Ustunol, Z., Growth and acid production by lactic acid bacteria and bifidobacteria grown in skim milk containing honey, J Food Sci 66 (2001), 478-481
- 5) Shin, H. S., Ustunol, Z., Carbohydrate composition of honey from different floral sources and their influence on growth of selected intestinal bacteria: an in vitro comparison, Food Res Intern 38 (2005), 721-728
- 6) Molan, P. C., The antibacterial activity of honey: 1. The nature of the antibacterial activity, Beeworld 73 (1992), 15-28