

Vorwort

Das Wissenschaftsgebiet der Biofunktionalität der Lebensmittel beschäftigt sich mit der Identifizierung und Charakterisierung funktioneller Lebensmittel(inhaltsstoffe) und ihrer Wirkung auf molekulare, zelluläre, biochemische und physiologische Prozesse im Kontext von Gesundheit und Prävention von Erkrankungen.

Das vorliegende Lehrbuch gibt eine Übersicht zur Biofunktionalität von Lebensmittelinhaltsstoffen. Es vertieft die Vorlesungen zur Biofunktionalität der Lebensmittel von Prof. Dirk Haller (Technische Universität München), Prof. Tilman Grune (Friedrich-Schiller-Universität Jena) und Prof. Gerald Rimbach (Christian-Albrechts-Universität Kiel) und richtet sich vor allem an Studierende der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelchemie sowie Ernährungsmedizin.

Die Gliederung des Lehrbuchs orientiert sich an den Vorlesungsthemen: In Teil I werden die biologischen Grundlagen für die Wirkung von Lebensmittelinhaltsstoffen wie Nutrigenetik, Nutrigenomik sowie Pharmakokinetik und -dynamik vorgestellt. Im Anschluss daran erfolgt eine Einordnung der wichtigsten funktionellen Lebensmittelinhaltsstoffe nach den Zielfunktionen bzw. Zielorganen. Hier werden die biologischen Grundlagen für die Wirkung der Lebensmittelinhaltsstoffe dargestellt. Es wird der Einfluss funktioneller Lebensmittel auf die intestinale Mikrobiotika, Immunfunktion und Knochengesundheit beschrieben. Zudem wird die Bedeutung funktioneller Lebensmittel in der Krebs- und Chemoprävention sowie der Prävention neurodegenerativer und kardiovaskulärer Erkrankungen, der Adipositas und des Typ-2-Diabetes erläutert. Es werden Mechanismen der Regulation der Nahrungsaufnahme und von Hunger und Sättigung erklärt. Den Herausgebern ist bewusst, dass in Teil II nicht alle Wirkungen von funktionellen Lebensmittelinhaltsstoffen beschrieben werden können, und haben die derzeit bedeutendsten Zielfunktionen ausgewählt. Ähnliches gilt für Teil III, in dem für ausgesuchte funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe, die als wertgebende Bestandteile funktioneller Lebensmittel dienen, Fakten und Daten in Form von Steckbriefen aufgeführt sind. Abschließend werden Sicherheitsaspekte funktioneller Lebensmittel (Teil IV) sowie die Bedeutung sogenannter lebensmittelbasierter Präventionsstrategien (Teil V) erläutert.

Tabellen, Abbildungen und Strukturformeln verdeutlichen an erforderlicher Stelle komplexe Zusammenhänge der Biofunktionalität von Lebensmittelinhaltsstoffen.

Am Ende jedes Kapitels befinden sich zu jedem Thema Literaturhinweise, die den Studierenden zur Vertiefung der einzelnen Themen dienen.

Prof. Dirk Haller, Prof. Tilman Grune, Prof. Gerald Rimbach
Oktober 2012

Biofunktionalität der Lebensmittelinhaltsstoffe

Haller, D.; Grune, T.; Rimbach, G. (Hrsg.)

2013, XVIII, 347 S. 110 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-29373-3