

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	9	<b>Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	49
<b>Einführung</b> .....	11	<b>Antikanzero gene Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	50
Nahrung und essentielle Nährstoffe – Ernährungsphysiologie .....	13	Epidemiologie der Tumorerkrankungen .....	50
Nahrung und bioaktive Substanzen – Ernährungspharmakologie .....	14	Ernährung und Krebs .....	53
Sekundäre Pflanzenstoffe .....	15	Antikanzero gene Wirkungen von Lebensmittelinhaltsstoffen .....	56
Gesundheitsschädliche Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe ....	16	Gemüse und Obst .....	57
Gesundheitsfördernde Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe ....	18	Vitamine und Mineralstoffe ....	59
Ballaststoffe .....	20	Sekundäre Pflanzenstoffe .....	60
Substanzen in fermentierten Lebensmitteln .....	21	Mechanismen der Kanzerogenese und Antikanzero genese .....	61
Bedeutung bioaktiver Substanzen in Lebensmitteln für die Gesundheit ..	22	Initiation, Promotion und Progression .....	61
<b>Sekundäre Pflanzenstoffe – Vorkommen und Eigenschaften</b> ...	25	Enzymatische Umwandlung von Prokanzerogenen bzw. Kanzerogenen .....	64
Carotinoide .....	26	Hemmung von Hormonwirkungen .....	66
Phytosterine .....	28	Modulation von Zellwachstum, Zellvermehrung und Zelldifferenzierung .....	66
Saponine .....	29	Weitere Mechanismen .....	67
Glucosinolate .....	30	Zusammenfassung .....	68
Polyphenole .....	33	<b>Die sekundären Pflanzenstoffe mit antikanzero gener Wirkung</b> ..	70
Protease-Inhibitoren .....	39	Carotinoide .....	70
Monoterpene .....	40	Phytosterine .....	74
Phytoöstrogene .....	41	Saponine .....	76
Sulfide .....	45	Glucosinolate .....	76
Weitere sekundäre Pflanzenstoffe ..	46	Isothiozyanate und Thiozyanate ..	76
		Indole .....	79
		Phenolsäuren .....	82
		Flavonoide .....	84
		Protease-Inhibitoren .....	86
		Monoterpene .....	90
		Phytoöstrogene .....	91
		Sulfide .....	96
		Chlorophyll .....	99
		Zusammenfassung .....	100

<b>Antimikrobielle Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	<b>103</b>
Die sekundären Pflanzenstoffe mit antimikrobieller Wirkung .....	103
Sulfide .....	103
Isothiozyanate, Thiozyanate .....	105
Flavonoide .....	106
Phenolsäuren .....	107
Saponine .....	108
Monoterpene .....	108
Zusammenfassung .....	108

<b>Antioxidative Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	<b>109</b>
Peroxidation und ihre Folgen .....	109
Antioxidative Mechanismen .....	111
Endogene Faktoren .....	111
Exogene Faktoren .....	112
Essentielle Nährstoffe .....	112
Vitamin E .....	112
Vitamin C .....	113
Selen .....	113
Die sekundären Pflanzenstoffe mit antioxidativer Wirkung .....	113
Carotinoide .....	113
Polyphenole .....	114
Phytoöstrogene .....	118
Protease-Inhibitoren .....	119
Sulfide .....	119
Zusammenfassung .....	120

<b>Antithrombotische Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	<b>122</b>
Die Blutgerinnungskaskade .....	122
Die sekundären Pflanzenstoffe mit antithrombotischer Wirkung .....	122
Sulfide .....	122
Flavonoide .....	124
Weitere fibrinolytisch aktive Substanzen .....	126
Zusammenfassung .....	126

<b>Blutdruck-beeinflussende Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	<b>127</b>
Blutdruckregulation .....	127
Endogene Faktoren .....	127
Exogene Faktoren .....	129
Die sekundären Pflanzenstoffe mit Blutdruck-beeinflussender Wirkung .....	129
Zusammenfassung .....	131

<b>Cholesterin-senkende Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> ...	<b>132</b>
Die sekundären Pflanzenstoffe mit Cholesterin-senkender Wirkung ...	132
Saponine .....	132
Phytosterine .....	134
Tocotrienole .....	136
Sulfide .....	138
Carotinoide .....	139
Weitere sekundäre Pflanzenstoffe .	139
Zusammenfassung .....	139

<b>Blutglucose-beeinflussende Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	<b>140</b>
Glykämischer Index .....	140
Die Rolle der Amylase .....	141
Die sekundären Pflanzenstoffe mit Blutglucose-beeinflussender Wirkung .....	141
Amylase-Inhibitoren .....	141
Phytinsäure .....	142
Phenolsäuren .....	143
Lektine .....	144
Flavonoide .....	144
Zusammenfassung .....	145

<b>Immunmodulierende Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> ...	146
Komponenten des Immunsystems	146
Essentielle Nährstoffe	146
Die sekundären Pflanzenstoffe mit immunmodulierender Wirkung	147
Carotinoide	147
Saponine	149
Flavonoide	149
Sulfide	151
Phytinsäure	151
<b>Zusammenfassung</b>	152

<b>Einfluß von sekundären Pflanzenstoffen auf den Arzneimittelmetabolismus</b> .....	153
--	-----

<b>Weitere Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe</b> .....	154
Entzündungshemmende Wirkungen	154
Empirisch begründete Wirkungen pflanzlicher Lebensmittel	155

<b>Ballaststoffe</b> .....	157
----------------------------	-----

<b>Grundlagen</b> .....	158
Definition und Einteilung	158
Analytik	160
Physikalische Eigenschaften	161

<b>Wirkungen</b> .....	163
Primäre Wirkungen	163
Wirkungen auf die Verdauungsfunktionen	163
Wirkungen auf die Darmflora	165
Sekundäre Wirkungen	166
Blutglucose-beeinflussende Wirkungen der Ballaststoffe	166
Cholesterin-senkende Wirkungen	167
Immunmodulierende Wirkungen der Ballaststoffe	170
Antikarzinogene Wirkungen	172

<b>Resistente Stärke</b> .....	177
Definition	177
Klassifikation der resistenten Stärke	177
Gehalt und Vorkommen der resistenten Stärke	178
Veränderungen der Bakterienflora durch resistente Stärke	179
Wirkungen der resistenten Stärke	179
Resistente Stärke und Dickdarmkrebsrisiko	180
<b>Zusammenfassung</b>	180

<b>Substanzen in fermentierten Lebensmitteln</b> .....	183
--	-----

<b>Die Milchsäure</b> .....	185
-----------------------------	-----

<b>Biochemische Veränderungen während der Fermentation von Milch</b> .....	186
--	-----

<b>Gesundheitliche Wirkungen</b> .....	187
Verbesserung der Laktoseintoleranz	187
Cholesterin-senkende Wirkung	189
Antimikrobielle Wirkungen von Milchsäurebakterien	190
Antikarzinogene Wirkungen von Milchsäurebakterien	194

<b>Nachwort</b> .....	201
-----------------------	-----

<b>Literatur</b> .....	203
------------------------	-----

<b>Sachwortverzeichnis</b> .....	246
----------------------------------	-----