



Sekundäre Pflanzenstoffe

Tamara Dell'Olivo

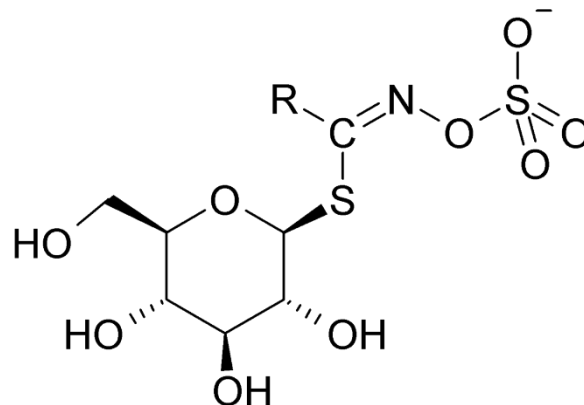
Dipl. Ernährungsberaterin HF SVDE

procap

Für Menschen mit Handicap. Ohne Wenn und Aber.

Definition sekundäre Pflanzenstoffe?

- **Oberbegriff für verschiedenartige chemische Verbindungen**
- **Primäre Pflanzenstoffe sind lebensnotwendig - sekundäre nicht weniger wichtig**
- **Bioaktive Substanzen**
- **Schützende, gesundheitsfördernde Wirkung**



Aufgabe im pflanzlichen Organismus

- **Abwehrstoffe gegen Krankheiten / Schädlinge**
- **Farbstoffe**
- **Aromastoffe / Lockstoffe für Bestäuber**
- **Bitterstoffe**
- **Botenstoffe / Signalstoffe**
- **Wachstumsförderer**
- **Schutz vor UV-Strahlen**

Kleine Menge – grosse Wirkung

- **Bekannt sind bislang ca. 100'000 verschiedene Verbindungen**
- **Davon kommen ca. 10'000 in der menschlichen Ernährung vor**
- **Davon sind erst ca. 100 näher erforscht**
- **Einteilung in verschiedene Gruppen**
- **Wirkung und Bedarf sind Teil der weiteren Forschung**

Vorteile für die Gesundheit

- **Schutz vor Entzündungen**
- **Schutz vor Krebs (antikanzerogen)**
- **Schutz vor Krankheitserreger (antimikrobiell)**
- **Schutz vor freien Radikalen (antioxidativ)**
- **Schutz vor Thrombosen (antithrombotisch)**
- **Senkung des Cholesterinspiegels**
- **Regulation des Blutdrucks**
- **Regulation des Blutzuckers**
- **Stärkung des Immunsystems**

Vorkommen

In geringen Mengen in

- **Gemüse**
- **Obst**
- **Getreide**
- **Hülsenfrüchten**
- **Nüssen**
- **Samen**



Zufuhr

- **Durchschnittlich 1.5g / Tag – je nach Art und Menge**
- **Ein Vielfaches bei Vegetariern / Veganern**
- **Keine Empfehlungen der Zufuhrmenge**

- **Generell: 5 Portionen am Tag - davon
3 Portionen Gemüse / Salat und
2 Portionen Früchte**
- **Mind. 600g Buntess / Tag**

Einteilung in Gruppen

- **Carotinoide**
Karotten, Tomaten, Paprika, grünes Gemüse, Kräuter, Kürbisse, Aprikosen, Grapefruits, Wassermelonen...
- **Polyphenole:**
 - **Flavonoide**
Äpfel, Birnen, Kirschen, Trauben, Pflaumen, Beeren, Zwiebeln, Grünkohl, Soja, Auberginen, schwarzer und grüner Tee...
 - **Phenolsäuren**
Grünkohl, Weizenvollkorn, Beeren, grüner und schwarzer Tee, Kaffee...
 - **Anthocyane**
Aroniabeeren, Kirschen, blaue Trauben, Heidelbeeren, Rotkohl...

Einteilung in Gruppen

- **Protease-Inhibitoren** Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Vollkorngetreide...
- **Glucosinolate** Rettich, Meerrettich, Senf, Kresse, Kohlgemüse...
- **Saponine** Hülsenfrüchte, Soja, Hafer, Spinat, Spargeln...
- **Phytoöstrogene** Nüsse, Samen, Hülsenfrüchte, Knoblauch...
- **Sulfide** Lauch, Knoblauch, Bärlauch, Schnittlauch, Zwiebeln...
- **Monoterpene** Zitrusfrüchte, Minze, Kümmel, Koriander...
- **Phytosterine** Kerne, Samen, Weizenkeime, Sojabohnen...
- **weitere werden folgen...**

Effekt-Tabelle

Effekte von sekundären Pflanzenstoffen

| SPS | AK | AM | AO | AT | IM | CS | BD | EH | BG |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Carotinoide | ● | | | | ● | ● | | | |
| Saponine | ● | | | | | ● | | | |
| Phytosterine | ● | ● | | | ● | ● | | | |
| Glucosinolate | ● | ● | | | | ● | | | |
| Flavonoide | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● |
| Protease-Inhibitoren | ● | | ● | | | | | | ● |
| Monoterpene | ● | ● | | | | ● | | ● | |
| Phytoöstrogene | ● | | ● | | ● | | | | |
| Sulfide | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

AK = antikanzerogen AT = antithrombotisch BD = blutdruckbeeinflussend
 AM = antimikrobiell IM = Immunmodulation EH = entzündungshemmend
 AO = antioxidativ CS = cholesterinsenkend BG = blutglucosebeeinflussend

Tab. 1: Mannigfaltig sind die krankheitsvorbeugenden Wirkungen der sekundären Pflanzenstoffe.

nach Watzl 2011

Umsetzung in der Ernährung

- **Täglich 5 Portionen Obst und Gemüse**
- **Vollkornprodukte bevorzugen, regelmässig Hülsenfrüchte und Kartoffeln**
- **Täglich 1-2 EL Nüsse, Kerne oder Samen**
- **Gemüse und Obst saisongerecht einkaufen**
- **Schonende Garmethoden wählen**
- **Möglichst ungeschält (Bio) und auch oft roh verzehren**
- **Möglichst abwechslungsreich und bunt**

Der optimale Teller



Essen in Regenbogenfarben

**Treiben Sie es möglichst bunt –
so ernähren Sie sich gesund!**

- **Weiss**
- **Gelb**
- **Orange**
- **Rot**
- **Grün**
- **Blau**
- **Violett**



Zitat Johann Wolfgang von Goethe 1749-1832



**Es ist nicht genug zu wissen,
man muss auch anwenden;**

**es ist nicht genug zu wollen,
man muss auch tun.**



Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!

procap

Für Menschen mit Handicap. Ohne Wenn und Aber.