



Projekt Lebenswert Leben
Vogelsang 1
A-6712 Thüringen
Austria / Europe

Tel: +43(0)5550 / 20 020 21
Fax: +43(0)5550 / 20 020 19
web: www.lebenswert-leben.at
email: info@lebenswert-leben.at

Quelle: Recherche: **Projekt Lebenswert Leben** – American Soybean Association

Funktionelle Eigenschaften der Sojabohne

Die „funktionellen Eigenschaften“ des Sojaproteins können definiert werden als die physikalisch-chemischen Parameter, die mit seiner Struktur und Konformation sowie den Wechselwirkungen mit anderen Lebensmittelinhaltsstoffen zusammenhängen.

Dazu gehören: ***Protein-Wasser-Wechselwirkungen***
Protein-Protein-Wechselwirkungen
Grenzflächeneigenschaften

Die erste Gruppe schließt spezifische funktionelle Eigenschaften ein, wie Wasseraufnahme-, Wasserbindungsvermögen, Benetzbarkeit, Quellung, Haftvermögen, Dispergierbarkeit, Löslichkeit und Viskosität.

Die zweite Gruppe umfasst Eigenschaften wie Fällung, Gelierung, Bildung von speziellen Strukturen (Fasern, Texturate).

Zur dritten Gruppe zählen Eigenschaften wie Oberflächenspannung, Emulgiervermögen und Schäumungsverhalten. Diese Wirkungsgruppen können nicht klar gegeneinander abgegrenzt werden, da die Wechselwirkungen der Proteine mit den Lebensmittelinhaltsstoffen sehr komplex sein können. Sojaproteine, die aufgrund ihrer funktionellen Eigenschaften in Lebensmitteln eingearbeitet werden, beeinflussen das Aussehen sowie die Textur von Lösungen, Dispersionen, Gelen, Schäumen und Emulsionen.

Sie stellen somit einen wichtigen Bestandteil der sensorischen Qualität eines Lebensmittels dar.



Projekt Lebenswert Leben
Vogelsang 1
A-6712 Thüringen
Austria / Europe

Tel: +43(0)5550 / 20 020 21
Fax: +43(0)5550 / 20 020 19
web: www.lebenswert-leben.at
email: info@lebenswert-leben.at

Verwendung von Sojaproteinen in Lebensmitteln

Sojaproteine können als funktionelle Komponenten in einer Vielzahl von Lebensmitteln eingesetzt werden:

Lebensmittel	Funktionelle Eigenschaften
Getränke	Löslichkeit bei verschiedenen pH-Werten, Hitzestabilität, Viskosität
Suppen, Soßen	Viskosität, Emulgiereigenschaften, Wasserbindung
Teigwaren	Ausbildung einer viskoelastischen, kohäsiven Matrix, Hitzedenaturierung, Gelbildung
Back + Konditorwaren (zB Brot, Kekse)	Wasseraufnahme, Emulgiereigenschaften, Schaumbildung, Bräunung
Milchprodukte (zB Schmelzkäse, Eiscreme, Desserts)	Emulgiereigenschaften, Fettbindung, Viskosität, Schaumbildung, Gelbildung, Koagulation
Eiersatzprodukte	Schaumbildung, Gelbildung
Fleischprodukte (zB Wurstwaren)	Emulgiereigenschaften, Gelbildung, Kohäsion, Wasseraufnahme, Fettbindung
Fleischimitate (zB extrudiertes Pflanzenprotein)	Absorption und Retention von Wasser und Fett, Unlöslichkeit, Festigkeit, Kaubarkeit, Kohäsion, Hitzedenaturierung
Überzugsmassen	Kohäsion, Adhäsion
Süßwaren, Schokoladenprodukte (zB Milkschokolade)	Dispergierbarkeit, Emulgiereigenschaften

Die grundsätzliche Wandlung bei der Herstellung von Lebensmitteln von der handwerklichen zur industriellen Produktion erfordert genaue Kenntnisse und die Berücksichtigung der funktionellen Eigenschaften der eingesetzten Sojaproteine in Abhängigkeit von den jeweiligen Herstellungsbedingungen. Grundlage dieser Eigenschaften sind ihre Struktur und die daraus resultierenden physikalisch-chemischen Kenndaten sowie deren Beeinflussung durch technologische Prozesse.