

Gelatine als Kapselhülle

Gelatine wird zur Herstellung von Hart- und Weichkapseln verwendet.

Gelatine ist geschmacksneutrales tierisches Eiweiß oder denaturiertes bzw. hydrolysiertes Kollagen, das aus dem Bindegewebe von vor allem Schwein und Rind stammt. Gelatine fehlt die essentielle Aminosäure Tryptophan, es gilt nicht als vollwertiges Eiweiß. In ungereinigter Form ist Gelatine auch als „Glutinleim“ bekannt.

Zur Gewinnung wird das zunächst unlösliche Bindegewebe von (vor allem) Haut und Knochen von Schweinen und Rindern, aber auch von Geflügel und Fischen einem Aufschlussverfahren (Hydrolyse) unterworfen, das die Peptid-Bindungen aufspaltet, sodass sich das so wasserlöslich gemachte Kollagen extrahieren lässt. Der Aufschluss kann durch Kochen (Herstellung einer Bouillon in der Küche) oder durch Behandlung mit Säuren und Basen und anschließende Extraktion (industrielle Herstellung) erfolgen. Gelatine kann 1–2 % anorganische Stoffe und bis zu 15 % Wasser enthalten.

In Europa verwendete Speisegelatine wird zu etwa 70 % aus Schweineschwarten hergestellt (ca. 5 kg Schweineschwarten ergeben 1 kg Gelatine). 18 % der Gelatine besteht aus Tierknochen, weitere 10 % aus Häuten. Für die Herstellung des restlichen Anteils (2 %) der Gelatine werden andere Rohstoffe verwendet.

Wegen der BSE-Krankheit wurden im Jahr 1999 von der EU-Kommission strenge Richtlinien für die Herstellung von Gelatine festgelegt.

Gelatine wird teilweise in Halbfettprodukten und Lightprodukten wie Halbfettmargarine, Halbfettbutter und fettreduzierten Käsesorten verarbeitet, außerdem als Geliermittel zur Herstellung von Süßwaren wie Gummibärchen, Weingummis, Weichkaramellen, Marshmallows, Schaumwaffeln, Lakritz oder Schokoküssen. Weiter kann sie in Backwaren (Tortenguss), Milchprodukten (etwa Quark, Kefir und Joghurt) und Desserts (z. B. Götterspeise (vulgo Wackelpudding), Mädchenröte), in Fleisch-, Fisch- und Wurstwaren wie zum Beispiel Sülze und Aspik, Pfefferminzbonbons und Weihnachtskonfekt, aber auch als Schönungsmittel in Getränken wie Wein, Apfelwein, Essig und allen nicht naturtrüben Fruchtsäften, sowie in manchen Ländern sogar im Bier zum Einsatz kommen.

Zur Entfernung von Trübstoffen sowie zur Verringerung des Gerbstoffanteils bei der Weinherstellung kommt Fischgelatine als Ersatz von Lysozym und Kasein besonders seit Auftreten von BSE sowie wegen der jüdischen Speisegesetze zum Einsatz.

Auch als Mittel zur Einkapselung von Vitaminzusätzen (z. B. in Lebensmitteln oder Brausetabletten) kann Gelatine zum Einsatz kommen. Die Vitamine werden somit wasserlöslich eingeschlossen und lösen sich bei Kontakt mit Flüssigkeit wieder.

Gelatine wird zur Herstellung von Hart- und Weichkapseln verwendet. In solche Gelatine kapseln wird der Wirkstoff, gegebenenfalls mit erforderlichen Hilfsstoffen verarbeitet, eingefüllt.