

Positionspapier der Lebensmittelchemischen Gesellschaft zu den Angaben "laktosefrei" und "laktosearm"
erarbeitet durch die Arbeitsgruppe "Fragen der Ernährung"

(Lebensmittelchemie, 59, 45 (2005))

Ernährungsphysiologischer Hintergrund

Verschiedene physiologische Ausgangssituationen können eine unterschiedliche Toleranz gegenüber Laktose in der humanen Ernährung bedingen. Die Laktose-Unverträglichkeit beruht normalerweise auf einer Absorptionsstörung, die aufgrund eines Mangels an Laktase (β -Galaktosidase), eines spezifisch die β -1,4-Bindung des Disaccharids spaltenden, in der Dünndarmmucosa lokalisierten Enzyms auftritt. Dieser β -Galaktosidase-Mangel, unspezifisch auch "Laktoseintoleranz" genannt, kann durch die Anreicherung von Laktose sowie deren verstärkten mikrobiellen Abbau im Colon zu abdominalen Beschwerden unterschiedlichen Ausmaßes bei den betroffenen Personen führen. Man unterscheidet zwischen einem primären Laktasemangel und einem erworbenen bzw. sekundären Laktasemangel. Zum primären Laktasemangel gehören der erbliche Laktasemangel (auch "kongenitaler Laktasemangel"), ein seltener, bereits bei Säuglingen auftretender vollständiger Enzymdefekt, sowie der physiologische Laktasemangel, welcher durch einen Rückgang der Laktaseaktivität mit zunehmendem Lebensalter charakterisiert ist. Der sekundäre Laktasemangel ist durch eine Primärerkrankung wie z. B. Zöliakie bedingt und ist nach Ausheilung bzw. Therapie in vielen Fällen regenerierbar.

In sehr seltenen Fällen kann eine Laktoseunverträglichkeit durch einen partiellen oder vollständigen Ausfall der Galaktose-1-phosphat-Uridyltransferase, eines für den Galaktose-Metabolismus essentiellen Enzyms, verursacht sein. Es handelt sich um eine selten auftretende (Häufigkeit in Deutschland ca. 1:40.000), autosomal rezessiv erbliche Stoffwechselerkrankung, die so genannte Galaktosämie, für welche eine streng galaktosefreie und damit auch laktosefreie Ernährung des Patienten zwingend notwendig ist, da die Aufnahme von Galaktose zu schwerwiegenden Symptomen und Schädigungen führen kann.

Toleranz gegenüber Laktose –und daraus ableitbare Aufnahmeempfehlungen

In Abhängigkeit der verbleibenden β -Galaktosidase-Aktivität der oben beschriebenen unter Laktoseintoleranz leidenden Verbrauchergruppen resultieren deutliche Unterschiede in der Höhe der tolerierbaren Laktosemengen. Die Beratungsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung tragen dieser Situation Rechnung. So bleibt die Mehrzahl der Personen mit einer Laktoseintoleranz unter einer laktosearmen Kost (8-10 g Laktose pro Tag) symptomfrei. Für sehr empfindliche Personen empfiehlt die DGE, die Laktoseaufnahme auf höchstens 1 g täglich zu begrenzen. Bei Personen mit Galaktosämie sollte dagegen die Ernährung praktisch frei an Galaktose und somit auch frei an indirekten Galaktosequellen wie Laktose sein.

Empfehlung für die Kennzeichnung

Um die verschiedenen Ernährungserfordernisse bei den beschriebenen physiologischen Sondersituationen zu berücksichtigen, schlägt die Lebensmittelchemische Gesellschaft daher folgende Kriterien für die Angaben "laktosearm", "streng laktosearm" und "laktosefrei" vor:

"Laktosearm"

Gehalt an Laktose: $\leq 1\text{g}/100\text{ g}$ bzw. mL verzehrfertiges Lebensmittel

"Streng laktosearm"

Gehalt an Laktose: $\leq 100\text{ mg}/100\text{ g}$ bzw. mL verzehrfertiges Lebensmittel

"Laktosefrei"

Gehalt an Laktose und/oder Laktoseabbauprodukten (hier Galaktose) aus enzymatischer Spaltung oder vergleichbaren Verfahren: $\leq 10\text{ mg}/100\text{ g}$ bzw. mL verzehrfertiges Lebensmittel

Die hier vorgeschlagenen Angaben "laktosearm", "streng laktosearm" und "laktosefrei" greifen die aktuellen Verzehrsempfehlungen der DGE auf und tragen den verschiedenen Ernährungserfordernissen bei einer Laktoseintoleranz sowie Galaktosämie Rechnung. Bei der individuellen Betrachtung der Toleranz gegenüber Laktose sollte neben dem Gehalt im

verzehrsmenge der jeweiligen Produkte berücksichtigt werden.

Da Laktose eine der wichtigsten Galaktosequellen in der menschlichen Ernährung darstellt, ist durchaus denkbar, dass Personen mit Galaktosämie die Angabe "laktosefrei" als für sie geeignet interpretieren könnten, was beispielsweise für Produkte mit enzymatisch zu Monosacchariden abgebauter Laktose nicht zutreffen würde. Der oben vorgeschlagene Wert für die Angabe "laktosefrei" berücksichtigt diese ernährungsphysiologische Sondersituation.