



© Jim Hept/istock

Bitter macht giftig

Lupinensamen sind insbesondere in der vegetarischen und veganen Küche eine beliebte Zutat und als „Eiweißbombe“ in aller Munde. Sie können jedoch auch allergische Reaktionen und schwere Vergiftungen auslösen.

Wenn sich abzeichnet, dass aus einem zaghaften Ernährungstrend ein dauerhafter Wandel wird, setzt sich auch die Lebensmittelindustrie großflächig in Bewegung. Die Zahl der Menschen, die Fleisch oder gar alle Nahrungsmittel tierischen Ursprungs von ihrer Speisekarte streichen, wächst beständig. Das eröffnet neue Marktnischen, die mit pflanzlichen Produkten gefüllt werden wollen. Neben etablierten Import-Alternativen wie Soja, Reis oder Kokos erfreut sich die Lupine steigender Beliebtheit. Mit der größeren Bekanntheit und Akzeptanz der Hülsenfrucht steigt auch ihr Einsatz in Lebensmitteln: In gut sortierten Marktregalen steht vom Lupinendrink (als Milchersatz) über den Lupinenbratling (als Fleischersatz) bis hin zum Lupinenmehl und -kaffee inzwischen eine große und stetig wachsende Produktauswahl zur Verfügung. Neben viel Protein

punktet die Bohne mit Ballast- und Mineralstoffen, während sie zugleich nur wenige Kalorien und wenig Cholesterin enthält. Weil sie in Deutschland angebaut und geerntet werden kann, genießt die Pflanze auch unter ökologischen Gesichtspunkten einen besseren Ruf als beispielsweise Sojaprodukte. Andere Eigenschaften dieses Gewächses lassen jedoch zur Vorsicht mahnen.

Allergen auf dem Vormarsch

Menschen, die wegen einer Glutenunverträglichkeit auf klassische Weizenprodukte verzichten müssen, bietet sich die glutenfreie Hülsenfrucht mit ihren hellgelben, maisähnlichen Bohnen als Ersatz an. Doch während die einen die Lupinenkerne wegen ihres hohen Proteingehalts als wertvolles „Superfood“ preisen,



Ein bitterer Geschmack deutet auf gesundheitlich unerwünschte Lupinenalkaloide hin

fürchten andere sie gerade deswegen. Die Rede ist von Menschen mit einer Allergie gegen Lupineneiweiß. Das Lupineneiweiß gehört zu den derzeit 14 Allergenen, die auf den Lebensmittelverpackungen ausgewiesen sein müssen, sofern sie in der Speise enthalten sind. Lupinensamen finden sich unter anderem in Milch- und Sojaersatzprodukten, diätetischen Speisen und Saucen. Da Lupinenmehl die Haltbarkeit von Backerzeugnissen verlängert, wird es mitunter in kleinen Mengen auch in verschiedenste dieser Produkte als Zusatz beigemischt. In Pizza oder Lebkuchen rechnen Verbraucherinnen und Verbraucher jedoch nicht immer damit. Der vermehrte Einsatz von Lupinenmehl könnte dadurch zu einer Zunahme an allergischen Reaktionen führen. Daher ist ein wachsamer Blick für Lupineneiweiß-Allergiker wichtig, denn die Allergie kann sich in Form von Hautreaktionen, Atembeschwerden, Bauchkrämpfen oder sogar einer lebensbedrohlichen allergischen Reaktion (anaphylaktischer Schock) bemerkbar machen.

Wehrhafter Wolf

Je nach botanischer Art und geographischer Herkunft der Lupine (zu Deutsch: Wolfsbohne) können die Samen außerdem unterschiedlich hohe Konzentrationen von bitteren Chinolizidinalkaloiden enthalten. Von diesen Abwehrstoffen, die die Pflanze zum Schutz vor Fraßfeinden bildet, gibt es bei den Lupinen mehr als 170 verschiedene. Auch beim Menschen rufen die Substanzen Vergiftungssymptome hervor, die das Nerven-, Kreislauf- und Verdauungssystem betreffen. Typische Reaktionen auf Lupinenalkaloide sind Schwindel, Verwirrtheit, Herzrasen, Übelkeit, Mundtrockenheit, motorischer Kontrollverlust, und in hohen Dosen drohen sogar Herzstillstand und Atemlähmung. Es liegen keine aktuellen Informationen vor, wie häufig es in Deutschland zu Beschwerden nach Verzehr von Lupinen in Lebensmitteln kommt. Eine grobe Hochrechnung der Meldungen von Vergiftungen und Verdachtsfällen bei den sieben deutschen Giftinformationszentren im Jahr 2016 ergibt eine jährliche Zahl von etwa 80 bis 100 Fällen mit Pflanzenteilen der Lupine. Betroffen sind vor allem Kinder. Die meisten Fälle verlaufen jedoch ohne Symptome oder mit leichten Beschwerden.

Entbitterung birgt Risiken

Der Gehalt an Chinolizidinalkaloiden in den Samen variiert je nach Lupinensorte, von der sie abstammen. „Bitterlupinen liefern Samen, die hohe Gehalte an Chinolizidinalkaloiden aufweisen und deshalb ohne geeignete Vorbehandlung nicht zum Verzehr durch den Menschen geeignet sind“, sagt Professor Dr. Bernd Schäfer, Lebensmitteltoxikologe am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Damit die Bohnen unbesorgt verzehrt werden können, muss die Menge der enthaltenen Alkaloide bei den meisten Lupinenarten zuerst stark reduziert werden. Abgesehen von der „Süßlupine“, die extra so gezüchtet wurde, dass sie nahezu frei von ihnen ist und deren Samen ohne Weiteres verzehrt werden können, müssen die unerwünschten Passagiere in anderen Lupinenarten in einem „Entbitterungsprozess“ erst fachgerecht entfernt werden. In der industriellen Herstellung sind solche Verfahren etabliert. Beim Kauf von unverarbeiteten Samen ist für Verbraucherinnen und Verbraucher allerdings meist nicht wirklich ersichtlich, ob es sich um Süß- oder Bitterlupinensamen handelt. Ein bitterer Geschmack der Lupinensamen oder der aus ihnen hergestellten Erzeugnisse kann allerdings ein deutlicher Hinweis darauf sein, dass die gesundheitlich unerwünschten Lupinenalkaloide vorhanden sind.

Verbraucherinnen und Verbrauchern brauchen viel Sachkunde, um unverarbeitete Lupinensamen richtig und ausreichend zu entbittern. Das BfR rät daher, darauf zu verzichten. „Vielmehr sollten sie beim Einkauf nur auf eindeutig als Süßlupinensamen oder als bereits entbitterte Bitterlupinensamen ausgewiesene Erzeugnisse zurückgreifen“, sagt Bernd Schäfer. Bei zu hohen Gehalten an Chinolizidinalkaloiden kann es sonst zu Vergiftungen kommen, wenn die Entbitterung in der eigenen Küche unzureichend vorgenommen wurde. Das dabei benutzte Einweichwasser schmeckt übrigens bitter, weil die Alkaloide darin übergehen. Ähnlich wie das Kochwasser von Kartoffeln sollte man es deshalb keinesfalls verzehren oder weiterverwenden. ■

Mehr erfahren:
www.bfr.bund.de > A-Z Index: Lupineneiweiß