

Inulin

Inulin regt das Wachstum von Bifidobakterien im Darm an

Inulin wirkt sich positiv auf die Darmflora aus, es wirkt prebiotisch. Inulin verbessert die Aufnahme von Calcium aus dem Darm, unterstützt die Darmfunktion und trägt zur Senkung des Cholesterinspiegels bei.

Inulin ist ein prebiotischer, natürlicher und leicht süßlich schmeckender Ballaststoff, der den nützlichen Darmbewohnern als Nahrungsquelle dient und somit einen aktivierenden Einfluss auf die Darmflora hat.

Die ernährungsphysiologische Bedeutung von Inulin

Inulin ist vergleichbar mit Stärke, die aus vielen Glukose-Bausteinen aufgebaut ist. Im Gegensatz zu dieser kann Inulin jedoch nicht von den Verdauungsenzymen aufgeschlossen werden. Es zählt daher zu den Ballaststoffen, die im Dünndarm nicht aufgespalten werden und so den Dickdarm erreichen. Dort dient das Inulin den Bifidusbakterien als Nahrung und fördert deren Wachstum. Man zählt Inulin deshalb zu den Prebiotika. Im Dickdarm wird Inulin von den Darmbakterien zu Fettsäuren abgebaut, die teilweise in die Blutbahn aufgenommen werden.

Inulin wird auch Alantstärke genannt

Inulin (auch Alantstärke) wurde 1804 im Alant (*Inula*) entdeckt. Inulin ist ein vom Menschen nicht verwertbares Polysaccharid, das aus etwa 20 bis 50 β -glykosidisch verknüpften Fructose-Molekülen aufgebaut ist.

Inulin wird in vielen Pflanzen als Reservestoff eingelagert, z.B. Chicorée, Topinambur, Zichorien, Dahlie, Artischocke, Löwenzahn, Schwarzwurzeln, aber auch in Doldenblütlern, z. B. der Pastinake.

Funktionelle Lebensmittelzutat

Inulin wird heute zunehmend als funktionelle Lebensmittelzutat (Functional Food) eingesetzt. Als Ballaststoff passiert Inulin Magen und Dünndarm unverändert. Erst im Dickdarm wird Inulin von den dort ansässigen Mikroorganismen abgebaut. Die Abbauprodukte fördern die erwünschten Milchsäurebakterien und schaffen ein für unerwünschte oder krankheitserregende Mikroorganismen ungünstiges Milieu. Praebiotika wie Inulin sollen Darminfektionen vorbeugen und das Immunsystem fördern.

Vor allem in Milchprodukten und -getränken finden sich heute. Inulin verfügt über eine cremige Konsistenz und hat trotz des leicht süßlichen Geschmacks nur einen geringen Brennwert (1 kcal/g). Zudem soll Inulin die Aufnahme des in Milchprodukten vorhandenen Kalziums verbessern.

Inulin ist oft Zutat in der Lebensmittelherstellung, beispielsweise in Joghurt als Fettersatz und um den Geschmack, die Textur und das Mundgefühl zu verbessern. In Wurstwaren dient es dazu, den Ballaststoffanteil zu erhöhen. Inulin gehört zu den präbiotischen Nahrungszusatzstoffen. Es dient weiterhin als Grundstoff zur Herstellung von Fructose.

Niedermolekulares Inulin ist in warmem Wasser löslich. Es wird in der physiologischen Forschung zur Bestimmung des extrazellulären Raums eingesetzt, da es leicht in das Interstitium eindringt, nicht jedoch in die Zellen. Die Messung der Inulin-Clearance kann man zur exakten Bestimmung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) der Nieren benutzen. Dies ist deshalb möglich, weil Inulin im Glomerulum vollständig filtriert wird, im Tubulus-System aber weder sezerniert noch reabsorbiert wird.

Stärkeersatz bei der Behandlung von Diabetes

Inulin kann in der Therapie der Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) als Stärkeersatz dienen, da es den Blutzuckerspiegel nicht beeinflusst. Inulin wird im Dünndarm nicht resorbiert, da dem Menschen das abbauende Enzym (Inulinase) fehlt. Stattdessen wird es im Enddarm von Bakterien zu kurzkettigen Fettsäuren umgebaut. Die dabei gebildeten Gase können bei empfindlichen Menschen zu Flatulenzen führen - der einzigen bekannten Nebenwirkung beim Verzehr inulinhaltiger Pflanzenteile.