



## Nitrat in der Nahrung

Nitrat ist ein Salz der \_\_\_\_\_. Es ist zwar selbst nicht giftig, aber es kann schädlich werden, wenn es sich im Körper in Nitrit oder Nitrosamine umwandelt. Nitrit blockiert den roten Blutfarbstoff, so dass der Sauerstofftransport im Blut behindert wird. Von dieser Giftwirkung sind besonders Säuglinge in den ersten drei Lebensmonaten betroffen. Sie können dadurch Blausucht bekommen. Nitrosamine haben Krebs erregende Wirkung.

### Welche Lebensmittel enthalten Nitrat?

Wir nehmen heutzutage weit mehr Nitrat auf als in früheren Jahren, hauptsächlich über Gemüse, über das Trinkwasser und auch über Fleisch- und Wurstwaren, die mit Nitritpökelsalz behandelt wurden, um ihre Haltbarkeit und Farbe zu verbessern, z.B. Schinken, Kasseler, Zunge. Manche Gemüse sind von Natur aus nitratreicher als andere. Zu den Spitzenreitern gehören Spinat, Weiß- und Chinakohl, Kopfsalat, Feldsalat und auch Endivien, Rote Beete, Radieschen, Rettich. Wenn die Gemüse im Treibhaus angebaut werden, ist der Nitratgehalt noch höher als beim üblichen Anbau im Garten oder auf dem Feld.

### Warum nehmen wir heutzutage mehr Nitrat auf als unsere Vorfahren?

Zum einen essen wir mehr Fleisch und Wurst als früher und damit auch Nitritpökelsalz, zum anderen - und das ist die Hauptsache: Wir düngen zu großzügig mit stickstoffhaltigen Mineraldüngern. Überdüngung mit Stickstoff führt zu höheren Nitratgehalten in den angebauten Pflanzen und zur Auschwemmung von Nitrat ins Grundwasser. In manchen Gegenden ist der Nitratgehalt des Grundwassers und des Trinkwassers durch zu hohen Düngemiteleinsatz so angestiegen, dass dort den Müttern von Säuglingen im ersten Vierteljahr angeraten wird, Milchpulver mit natriumarmen Mineralwasser anzusetzen.

### Wie kann man den Nitratgehalt seiner Nahrung senken?

- ☞ Der Nitratgehalt von Pflanzen ist abhängig von der Stickstoffdüngung. Wer seinen eigenen Garten hat, sollte nicht aus der vollen Mineraldüngertüte schöpfen, sondern die Menge nach dem Stickstoffbedarf der angebauten Pflanzen bemessen. Das erfordert gärtnerischen Sachverstand. Weniger riskant ist das Düngen mit Kompost, weil die Gefahr der Stickstoffüberdüngung mit Humuslieferanten sehr viel geringer ist.
- ☞ Zur Senkung der Nitrataufnahme sollte man auch nicht zu häufig Lebensmittel essen, die besonders nitratreich sind, also Spinat, Weißkohl, Chinakohl, Salatarten, Rote Beete, Radieschen, Rettich. Man kann den Nitratgehalt des Kopfsalates wesentlich herabsetzen, wenn man die äußeren besonders nitrathaltigen Blätter vor der Bearbeitung entfernt. Bei Spinat und Kohl sind die Blattrippen stärker nitrathaltig als das übrige Blatt. Da Gemüse und Salate aus dem Treibhaus höhere Nitratgehalte aufweisen als Freilandprodukte, sollte man im Winter nicht zu häufig davon essen, sondern mehr jahreszeitgemäße, nitratärmere Gemüse wie Rosenkohl, Chicoree, Zwiebeln, Möhren, Porree und Paprika auf den Tisch bringen. Tomaten und Gurken sind ebenfalls nitratarm; wenn man sie im Winter kaufen muss, sind sie allerdings nicht billig.
- ☞ Babys sollten Spinat erst nach dem ersten Lebensjahr bekommen und nur aus dem frisch geöffneten Kindergläschen oder frisch zubereitet. Wenn gekochter Spinat aufbewahrt wird, kann das in ihm enthaltene Nitrat durch Bakterien in Nitrit umgewandelt werden und Blausucht verursachen.
- ☞ Beim Grillen sollte man möglichst selten gepökelttes Fleisch verwenden und es auch nicht mit Käse überbacken, weil sich dabei die Krebs erregenden Nitrosamine bilden können. Rostbratwürste und Grillwürste dürfen deshalb nach dem Lebensmittelgesetz nicht mehr mit Nitritpökelsalz hergestellt werden.

### Arbeitsauftrag:

Suche in der »CHEMIE-MASTER® - Stoffdatenbank« nach den folgenden Formeln:

Nitrat-Ion: \_\_\_\_\_ Natriumnitrat: \_\_\_\_\_ Nitrit-Ion: \_\_\_\_\_ Natriumnitrit: \_\_\_\_\_

Nitritpökelsalz: \_\_\_\_\_

Nitrosamin: \_\_\_\_\_