

MARK SIRCUS
Natriumbicarbonat



GOLDMANN

Buch

Unsere Körperzellen benötigen einen ausgeglichenen pH-Wert, um optimal funktionieren zu können. Werden sie zu sauer oder zu basisch, laufen chemische Reaktionen wie Enzymaktivität, Zellreparatur oder zelluläre Reproduktion in beeinträchtigter Form ab. Das Kernprinzip einer Medizin, die den pH-Wert als Mitursache von Krankheit begreift, lautet also: Die Wiederherstellung des pH-Wertes zurück in den Normbereich aktiviert die Selbstheilungskräfte des Körpers. Wie das mithilfe von Natriumbicarbonat für chronische Krankheiten wie Asthma aber auch begleitend zur Krebstherapie gelingen kann, erläutert der Therapeut Mark Sircus in diesem Buch.

Autor

Mark Sircus ist Therapeut und Autor zahlreicher Gesundheitsbücher. Sein Ansatz konzentriert sich auf die Regulierung des pH-Werts und der Zellspannung, die Behandlung mit Magnesium und Jod, die Remineralisierung des Körpers, die Optimierung des Sauerstoffhaushalts sowie die Stärkung und Heilung von Zellgewebe durch Nahrungsmittel, Atemtraining und Entgiftung.

Mark Sircus

Natriumbicarbonat

Krebstherapie für jedermann

Aus dem amerikanischen Englisch
von Angelika Tessa

GOLDMANN

Das Buch erschien erstmals 2014 unter dem Titel
»Sodium Bicarbonate. Nature's Unique First Aid Remedy«
bei Square One Publishers, New York.

Sollte diese Publikation Links auf Webseiten Dritter enthalten,
so übernehmen wir für deren Inhalte keine Haftung, da wir uns diese
nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt
der Erstveröffentlichung verweisen.

Die hier vorgestellten Informationen und Heilmethoden wurden nach bestem
Wissen und Gewissen geprüft. Dennoch übernehmen die Autoren und der
Verlag keinerlei Haftung für Schäden irgendeiner Art, die sich direkt oder
indirekt aus dem Gebrauch dieser Informationen oder Heilmethoden ergeben.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

7. Auflage

Vollständige Taschenbuchausgabe November 2017

© 2017 Wilhelm Goldmann Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Str. 28, 81673 München

© 2014 der deutschsprachigen Ausgabe Mobiwell Verlag, Immenstadt

© 2014 Dr. Mark Sircus

Umschlaggestaltung: UNO Werbeagentur, München

Umschlagmotiv: © FinePic c/o Werbeagentur

fm · Herstellung: cb

Satz: GGP Media GmbH, Pößneck

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN 978-3-442-22215-5

www.goldmann-verlag.de

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| Einführung: Krebsbehandlung für Arme – und auch für Reiche | 9 |
|---|---|

1. Teil 19

| | |
|---|----|
| Bicarbonat, das Medikament | 21 |
| pH-Medizin | 27 |
| Saurer Tod vs. basisches Leben | 27 |
| Wichtige Hinweise und die große pH-Frage | 41 |
| Die Chemie von Sprudelwasser | 45 |
| Der Zusammenhang zwischen Natron und Kohlen- stoffdioxid | 45 |
| Perfektes Wasser | 51 |
| Sorgen Sie für ausreichende Flüssigkeitsversorgung | 53 |
| Stellen Sie Ihr eigenes Sprudelwasser her | 55 |
| Kohlenstoffdioxid | 56 |
| Ein für das Leben essenziell wichtiger Nährstoff | 56 |

2. Teil 73

| | |
|---|-----|
| Ein genauer Blick auf die Krankheit Krebs | 75 |
| Was sind die Hauptauslöser für Krebs? | 84 |
| Krebszellen sind schlauer als Onkologen | 108 |
| Natriumbicarbonat und Krebs | 115 |

| | |
|---|-----|
| Nierenerkrankungen | 125 |
| Calcium und Nierensteine | 128 |
| Diabetes | 133 |
| Die Behandlung von Diabetes mit Bicarbonat. | 140 |
| Strahlung und Natriumbicarbonat | 141 |
| Natriumbicarbonat als Antiseptikum | 146 |
| Natriumbicarbonat als Schmerzmittel | 148 |
| Bicarbonat und Zahnhygiene | 150 |
| Warum ist das wichtig? | 151 |
| Allergien | 153 |
| Virale und fungale Infektionen | 155 |
| Bicarbonat in der Gynäkologie | 157 |
| Azidose | 158 |

3. Teil 161

| | |
|--|-----|
| Natriumbicarbonat in der praktischen Anwendung | 163 |
| Orale Gaben von Natriumbicarbonat. | 170 |
| Sie benötigen wertvolles, leicht resorbierbares | |
| Magnesium | 170 |
| Oral, transdermal oder intravenös? | 171 |
| Bäder mit Bicarbonat | 179 |
| Einläufe mit Bicarbonat | 180 |
| Krebstherapie mit Bicarbonat und Ahornsirup, | |
| Honig oder Rohrzuckermelasse | 181 |
| Rohrzuckermelasse | 186 |
| Bicarbonat-Rezepturen | 190 |
| Ein paar Anmerkungen zu den Rezepturen | 194 |

| | |
|--|---------|
| Neurologische Überlegungen | 196 |
| Die Vernebelung von Bicarbonat und anderen Medika- menten | 200 |
| Allgemeine Anwendungshinweise | 205 |
| Vernebeltes Bicarbonat | 206 |
| Vernebeltes Magnesium | 207 |
| Vernebeltes Peroxid | 209 |
| Vernebeltes Jod | 211 |
| Vernebeltes Glutathion | 211 |
| Vorsichtsmaßnahmen und Gegenindikationen . . . | 213 |
| Negative Reaktionen | 214 |
| Überdosierung | 215 |
| Symptome einer Alkalose | 219 |
| Dr. Mark Pagel über Natriumbicarbonat | 222 |
| Vorsichtsmaßnahmen für die Behandlung von Tumoren | 222 |
| 4. Teil | 229 |
| Noch immer am Leben und putzmunter | 231 |
| Vernon Johnston | 231 |
| Patientenstimmen | 241 |
| Anhang | 247 |
| Testen auf Pilze | 249 |
| Bicarbonat und Magensäure | 251 |
| Vorsicht vor zu viel Alkalität? | 251 |

| | |
|--|-----|
| Magnesiumbicarbonat: der ultimative Cocktail für die Mitochondrien | 265 |
| Magnesiumchlorid: ein schnell wirkendes, lebens- rettendes Medikament | 277 |
| Neueste Forschungen | 282 |
| Gerson-Therapie und Natriumbicarbonat | 286 |
| Unterm Strich | 292 |
| Zu guter Letzt | 294 |
| Medizinische Singularität | 304 |
| | |
| Anmerkungen | 308 |
| Index | 339 |

Einführung

Krebsbehandlung für Arme – und auch für Reiche

*In diesem Buch wird nicht behauptet,
dass Natriumbicarbonat Krebs heilt,
doch es wird postuliert, dass jeder Krebspatient,
von wenigen Ausnahmen abgesehen,
es einnehmen sollte.*

In diesem Buch geht es um die Anwendung der billigsten, sichersten und vielleicht wirksamsten Krebsmedizin, die es gibt. Die Behandlung von Krebs mit Natriumbicarbonat stellt eine natürliche Chemotherapie dar, bei der Krebszellen wirksam abgetötet werden, während gleichzeitig **die schrecklichen Nebenwirkungen und enormen Kosten** herkömmlicher Chemotherapien minimiert werden.

500 Gramm Natriumbicarbonat kosten im Supermarkt nur einige Euro. Wenn Sie in den Vereinigten Staaten leben, können Sie 25 Kilogramm Natriumbicarbonat von hoher medizinischer Qualität für 50 Dollar erwerben, das Sie dann trinken oder in Ihre Badewanne schütten können. Damit haben Sie das schnellste, sicherste und mit Sicherheit billigste Antikrebsmittel in Händen, das Sie finden können.

Für zehn Euro oder weniger haben Sie Zugang zu einer

Behandlungsform, **bei der es nichts zu verlieren, aber alles zu gewinnen gibt.**

Gäbe es kein Natriumbicarbonat, dann wäre es äußerst schlecht um Notaufnahmen und Intensivstationen bestellt. Auch die an sich höchst gefährliche Chemotherapie führte noch wesentlich häufiger zum Tode, wenn das Bicarbonat nicht als Puffer für die eingeführten chemischen Gifte verwendet würde. Natriumbicarbonat wird regelmäßig verabreicht, damit weder die Strahlung noch die Toxizität der bei der Chemotherapie benutzten Substanzen die Patienten umbringen oder deren Nieren zerstören.

Natriumbicarbonat hilft jeden Tag unzählige Leben zu retten. Es wird routinemäßig in vielen klinischen Situationen eingesetzt, etwa bei:

1. schwerer diabetischer Ketoazidose,
2. Herz-Lungen-Massage,
3. Schwangerschaft,
4. Hämodialyse,
5. Peritonealdialyse,
6. Pharmakologischer Toxikose,
7. Hepatopathie und
8. vaskulärchirurgischen Eingriffen.

Natriumbicarbonat eignet sich zur Behandlung in Notaufnahmen und Intensivstationen ebenso wie zur Krebstherapie oder zur Bekämpfung der Symptome einer gewöhnlichen Erkältung. Es stellt zwar keinen Ersatz für eine Ernährungsumstellung dar, die schließlich zu einer basischen Lebensweise führen sollte,

doch kann es äußerst effektiv eingesetzt werden, um das Milieu in Geweben und Zellen rasch zu verändern.

Natriumbicarbonat ist eine Wunderdroge, die seit Jahrzehnten ein breites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten abdeckt.

Natriumbicarbonat ist eine Substanz, die Sie in großen Mengen vorrätig halten sollten, besonders in der heutigen Zeit. Es eignet sich hervorragend als Überlebensmedizin – käme es einmal zu einem Atomangriff, sollten Sie jede Menge davon zur Hand haben, um die Nieren und empfindlichen Gewebe Ihrer Familienmitglieder zu schützen.

Wenn wir von Natriumbicarbonat reden, sprechen wir von einem ernst zu nehmenden Medikament. Jeder Mediziner, jede Mutter und jeder Vater sollte wissen, wie man dieses kraftvolle Mittel richtig einsetzt, und sich mit dessen Wirkkraft und den flexiblen Anwendungsmöglichkeiten genau vertraut machen.

Ebenso wie bei Magnesiumchlorid gibt es vielfältige Verabreichungsmöglichkeiten: intravenös, oral, über transdermale Lotionen und Bäder oder durch Katheter. Außerdem kann Natriumbicarbonat als Dampf unmittelbar in die Lunge geleitet oder per Einlauf beziehungsweise Duschbad verabreicht werden.

Ein Leser schrieb mir:

»Lieber Herr Dr. Sircus, in einem Ihrer Beiträge listen Sie Magnesiumchlorid, Natriumbicarbonat (Natron), Selen, Schwefel, Jod, Glutathion und Vitamin C auf und behaupten: ›Jedes der oben genannten Medikamente lässt sich mit großem Nutzen einsetzen.« Seit wann klassifiziert man denn Mineralien wie Selen, Schwefel oder Jod als

›Medikamente‹ – oder auch das Glutathion, das der Körper selbst natürlich herstellt? Die Menschen assoziieren Medikamente mit den Giften, die uns die pharmazeutische Zunft beschert, und betrachten Mineralien, Vitamine usw. als natürliche, von Gott gegebene Substanzen. Könnten Sie bitte erklären, warum Sie das Wort ›Medikamente‹ in einem Atemzug mit Vitaminen und Mineralien nennen?«

Wenn Sie den wahren Grund erfahren, aus dem ich meine medizinische Methode als »natürliche allopathische Medizin« bezeichne, wird sich diese Frage von selbst beantworten. Nur sehr wenige Ärzte werden Propaganda betreiben und jedem erzählen, welch wunderbare Dienste Magnesiumsalz in den Notfallaufnahmen leistet, weil es sich dabei um eine sehr einfache Substanz handelt, die direkt aus dem Meer kommt. Rechtlich gesehen können Sie Magnesiumsalz nur dann injizieren oder intravenös verabreichen, wenn Sie über eine ärztliche Zulassung verfügen, die Ihnen erlaubt, solche Prozeduren durchzuführen. Magnesium wird als Medikament bezeichnet, weil es ein Medikament ist. Natürlich könnte man es auch »Heilmittel« nennen. Magnesiumchlorid ist eigentlich konzentriertes Meerwasser, und das alleine macht es schon zu einer hervorragenden Notfallmedizin.

Wir erschaffen Medikamente, wenn wir natürlich vorkommende Substanzen konzentrieren. Die Pharmaunternehmen dagegen konzentrieren synthetische Substanzen und tun ihren Patienten damit letztlich nichts Gutes. In der natürlichen allopathischen Medizin werden vorzugsweise natürliche Substanzen konzentriert, von denen wissenschaftlich erwiesen ist, dass sie

kraftvolle Heilwirkungen ohne toxische Nebenwirkungen entfalten können.

Das kann man von keinem einzigen synthetischen Produkt behaupten. Sogar Aspirin tötet jeden Monat auf der ganzen Welt Tausende von Menschen, davon allein 15 000 jährlich in den Vereinigten Staaten. **Ich fände es schrecklich, wenn die Menschheit der Vorstellung verhaftet bliebe, dass nur Gifte als Medikamente taugen, obwohl dies in keiner Weise der Wahrheit entspricht.**

In meinem Werk »Therapeutische Prinzipien« definiere ich die Art und Weise, wie Medizin in Notaufnahmen, Intensivstationen und sogar Hospizen praktiziert werden sollte, neu. Dabei lege ich größten Wert auf bestens bewährte, schnell wirkende, sichere, konzentrierte und injizierbare Nährstoffmedikamente. Auch zu Hause werden diese Heilmittel, oral oder transdermal angewendet, zum Erfolg führen, wenn nichts anderes hilft.

Tief im Herzen der westlichen Medizin liegen eine Weisheit und eine Kraft verborgen, die von medizinischen Autoritäten und Pharmaunternehmen absichtlich blockiert werden. In den Notaufnahmen und Intensivstationen, in denen nach Ansicht vieler die integerste Form von Medizin betrieben wird, finden wir gewöhnliche, aber absolut sichere und wirksame Substanzen vor, die jeden Tag Leben retten. Interessanterweise sind nur sehr wenige auf die Idee gekommen, diese medizinischen Superwaffen gegen chronische Krankheiten und gegen Krebs einzusetzen.

Die meisten von uns waren überrascht zu erfahren, dass ein italienischer Onkologe aus Rom Tumoren mithilfe von Natriumbicarbonat zerstört hat. Allgemein ist es nur als Natron bekannt und in jedem Supermarkt der Welt erhältlich.¹

Die Hauptlektion, die jeder lernen muss, der sich mit Krebs auseinandersetzt, besteht darin zu erkennen, dass es viele Wege gibt, um Krebszellen abzutöten und das Gleichgewicht im Körper wiederherzustellen. **Krebspatienten müssen begreifen, dass nichts auf der Welt Krebs behandeln oder heilen kann, wenn die der Krebsentstehung zugrunde liegende Ursache nicht beseitigt wird.** Das Problem besteht darin, dass dabei mehrere, sich gegenseitig überlagernde Ursachen komplex miteinander verknüpft sind, sodass die Grundursache nicht so ohne Weiteres zu erkennen und angemessen zu behandeln ist.

Bei einigen Patienten liegt der Krebserkrankung ein emotionaler Schock oder übermäßiger Stress zugrunde, bei anderen ist es das Quecksilber in ihrem Mund oder es sind hartnäckige Komplikationen von Wurzelkanalbehandlungen. Manchmal liegt die Ursache in Zahnfleischerkrankungen oder einer sich ausweitenden Candida-Infektion, manchmal trägt ein massiver Vitalstoffmangel Schuld; betroffene Vitalstoffe sind vorrangig Magnesium, Jod, Selen und Bicarbonat. Nicht selten handelt es sich um eine Kombination aller dieser Faktoren.

Natriumbicarbonat, Kaliumchlorid und Calciumchlorid werden auf Intensivstationen eingesetzt, um den pH-Wert und die Elektrolytwerte im normalen Rahmen zu halten.

Natriumbicarbonat, das gute alte Natron, bietet ein hervorragendes Beispiel für die Art von Medizin, von der ich spreche. Es wird jeden Tag in jedem Krankenhaus der Welt verwendet, weil es sicher und wirkungsstark ist und seine therapeutische Arbeit verrichtet, wie keine andere Substanz es vermag.

Im Kern haben wir nichts anderes getan, als in die Notaufnahmen zu gehen, uns dort die besten und sichersten Medikamente zu holen und diese dann mit all ihren lebensrettenden Eigenschaften auf Krebs und andere Krankheiten anzuwenden. Genau die Medikamente, die in einer Notfallsituation, wie sie beispielsweise bei Herzstillstand gegeben ist, auf Anhieb lebensrettend wirken, können wir einsetzen, um gegen Krankheiten zu Felde zu ziehen, denen das gesamte Establishment der westlichen allopathischen Medizin seit Jahrzehnten ratlos gegenübersteht.

Die meisten Ärzte überrascht es, dass die bei meinen Verfahren verwendeten Heilmittel nicht aus pharmazeutischen Medikamenten, sondern aus hochkonzentrierten Nährstoffen bestehen. Neben Natriumbicarbonat können auch Magnesiumchlorid, Jod, Selen, Vitamin C, Glutathion, medizinisches Marihuana und sogar Meerwasser hervorragend eingesetzt werden, um der verheerenden Gewalt von Krebs, Diabetes und einer Reihe anderer Krankheiten entgegenzuwirken. Diese Substanzen zeichnen eine Wirksamkeit aus, die in der Welt der Medizin ihresgleichen sucht. Miteinander kombiniert schaffen sie die Grundlage für eine neue Form der Medizin, die humane Behandlungsformen wieder ins medizinische System integriert.

Doch Natriumbicarbonat kann nicht nur Leben retten. Sie haben Probleme mit Ihrem Pool? Schütten Sie zehn Kilogramm Natron hinein. Das Baby hat einen Windelausschlag? Sie kennen die Antwort bereits. Nuklearer Fallout? Sorgen Sie dafür, zumindest die vom Militär dafür empfohlene Substanz zur Hand zu haben, um Ihre Nieren vor Strahlung zu schützen.

Für Natriumbicarbonat gibt es Hunderte von Anwendungsmöglichkeiten. Es nimmt Feuchtigkeit und Gerüche auf und kann

für diese Zwecke beispielsweise in einem offenen Gefäß in den Kühlschrank gestellt werden. Seine Fähigkeit zur Desodorierung ist allerdings beschränkt. Natron in Zahnpasta entfernt auf sanfter Weise Verfärbungen, hellt die Zähne auf, erfrischt den Atem und löst Zahnbelag. Sogar in Pulverfeuerlöschern wirkt es als brandbekämpfender Wirkstoff und ist deshalb häufig in ihnen enthalten.

Eine Paste aus Natriumbicarbonat leistet hervorragende Dienste beim Putzen und Scheuern. Sie entfernt Flecken von Kaffee, Markern, Wachsmalkreide und Fett. Außerdem lindert sie den Schmerz bei Insektenstichen, Sonnenbrand oder Kontakt mit Giftefeu und Nesseln.

Natronpulver, mit einer Puderquaste aufgetragen, beseitigt Körpergerüche, indem es die entsprechenden chemischen Stoffe absorbiert. Es tötet Flöhe und vertreibt Ameisen. Trägt man es auf das Fell eines Tieres auf, muss dieses anschließend gut abgewaschen werden, um Hautreizungen zu vermeiden. Eine kleine Menge Natron im Rindfleischartopf macht zähes Fleisch rasch zart. Nicht zuletzt lässt es sich auch als Weichspüler für die Wäsche einsetzen. In Wasser gelöst entfernt es die Flecken von Kontaktlinsen. Spülen Sie sie allerdings gut ab, ehe Sie sie einsetzen, da ansonsten das im Natron enthaltene Salz in den Augen brennen könnte. Ist das Wasser warm, kann das darin gelöste Natriumbicarbonat den Glanz angelaufener Silberwaren wiederherstellen: Man muss das Silber dann nur in Kontakt mit einem Stück Alufolie bringen. Mit Natriumbicarbonat und kochendem Wasser werden verstopfte Abflüsse wieder frei. Eine Tasse Natriumbicarbonat hält das Wasser eines Aquariums gesund und keimfrei, reguliert den pH-Wert und schafft eine geeignete Umgebung für erwünschte Bakterien.

Natriumbicarbonat ist stark genug, um Batteriesäure zu neutralisieren. Auch um Gartenböden auf ihren Säuregehalt zu testen, wird es verwendet. Zudem kann es effektiv Fingerhirse aus dem Rasen verbannen, wozu es aber regelmäßig eingesetzt werden muss. Bewässern Sie zunächst den Rasen und besprühen Sie ihn dann mit der Natriumbicarbonatlösung. Verwenden Sie nicht zu viel Natriumbicarbonat, das könnte auch den Wuchs der erwünschten Gräser vorübergehend hemmen. Natriumbicarbonat erhöht die körperliche Ausdauer und dient als Antazidum bei Sodbrennen oder säurebedingten Magenbeschwerden. Es verleiht Brezeln ihre dunkelbraune Farbe. Früher diente es als Grundlage zur Herstellung von Kohlenstoffdioxid für Sodawasser.

Wasserflecken auf Holzböden lassen sich mithilfe eines mit gelöstem Natriumbicarbonat angefeuchteten Schwamms entfernen. Wenn Sie etwas Natriumbicarbonat in Ihren Staubsaugbeutel streuen, verhindern Sie, dass sich muffige oder von Haustieren herrührende Gerüche während des Staubsaugens im ganzen Haus verbreiten. Desodorieren Sie Ihre Teppiche, indem Sie sie vor dem Saugen mit Natriumbicarbonat bestreuen. Die meisten Teppichreiniger in Pulverform bestehen ohnehin aus Natron. Dazu noch ein kurzer Hinweis: Die Verwendung empfiehlt sich nicht für Nassräume, da das Natriumbicarbonat an einem etwaigen Teppich haften bleiben könnte.

Scheuerlappen können wirklich die Luft verpesten. Wenn Ihnen der bissige Geruch in die Nase steigt, werfen Sie sie nicht gleich weg, sondern weichen Sie sie in einer Lösung aus **einem Teelöffel Natriumbicarbonat auf einen Liter Wasser** ein. Flecken auf Porzellanspülbecken, in Toiletten oder auf Plastikflächen lassen sich entfernen, wenn man sie zuerst mit

Natriumbicarbonat bestreut und anschließend mit einem feuchten Schwamm abwischt.

Mit Natriumbicarbonat kann man auf sichere Weise Farben, Fette, Öle und Rauchrückstände entfernen. Arbeiter kommen dann seltener mit diesen aggressiven Chemikalien in Kontakt, und man vermeidet die schädlichen Rückstände, die andere Reinigungsmittel hinterlassen.

Machen Sie sich klar, dass es vollkommen legitim ist, Natriumbicarbonat zu trinken oder ein oder eineinhalb Kilo davon in Ihre Badewanne zu schütten. **Natriumbicarbonat gilt nur in injizierbarer Form als Medikament.** Ansonsten ist es eine legale, in jedem Supermarkt erhältliche Substanz mit buchstäblich Hunderten von Anwendungsmöglichkeiten.

1. Teil

Bicarbonat, das Medikament

Die aktuelle Kontroverse über Natriumbicarbonat und seine Verwendung in der Onkologie kam zwar erst in jüngster Zeit auf, doch der Stoff selbst kann auf eine lange Geschichte zurückblicken und hat Menschen schon bei den schlimmsten gesundheitlichen Beschwerden geholfen. Die Erzählung vom beredten Bauern, ein literarisches Werk aus dem Alten Ägypten, das etwa aus dem Jahre 2000 v. Chr. stammt, berichtet von einem fahrenden Händler, der Natron, eine natürliche Natriumbicarbonatmischung, Chlorid und Natriumcarbonat, das neben Hunderten von anderen Substanzen zur Mumifizierung verwendet wurde, verkaufte. Natriumbicarbonat wurde vermutlich zuallererst als Treibmittel für Brot und andere Backwaren verwendet. In den USA begann dessen kommerzieller Vertrieb im Jahr 1775.

Die Verbindung Natriumbicarbonat wird durch die Formel NaHCO_3 dargestellt. Man kennt das Salz auch unter den Namen Natriumhydrogencarbonat, Natron, Backsoda, Bullrich-Salz etc. Es löst sich relativ schlecht in Wasser, wird in kristalliner Form sowie als feines Pulver angeboten und erinnert im Geschmack an Natriumcarbonat. Es findet sich in gelöster Form in vielen Mineralquellen.

Bei der künstlichen Herstellung von NaHCO_3 bedient man sich des Solvay-Verfahrens, bei dem in Wasser eine Reaktion zwischen Natriumchlorid, Ammoniak und Kohlenstoffdioxid herbeigeführt wird. Davon werden etwa 100 000 Tonnen pro

Jahr produziert. NaHCO_3 entsteht aber auch, wenn Natriumcarbonat mit Kohlenstoffdioxid reagiert. Größere Mengen Natron erzeugt man beispielsweise, indem man aus Trona-Vorkommen gewonnene Sodaasche in Wasser löst und mit Kohlenstoffdioxid behandelt.

Bicarbonat herrscht über die zentrale biologische Lebensachse – das pH-Puffersystem – und damit über die relative Alkalität der Körpergewebe.

Die Versorgung mit Natriumbicarbonat ist eine altbewährte Methode, um die Rückkehr des Körpers zu einem normalen Bicarbonat Spiegel zu »beschleunigen«. Bicarbonat ist anorganisch, sehr basisch, und wie viele andere mineralische Substanzen unterstützt es eine lange Liste biologischer Funktionen. Natriumbicarbonat ist gerade deshalb eines der wirksamsten Medikamente, weil die Bicarbonat-Physiologie für das Leben und die Gesundheit von fundamentaler Bedeutung ist. Bicarbonat ist so nützlich und elementar, dass sogar die Spermien es benötigen, um in den Zervikalkanal zu gelangen und dort nach oben zu schwimmen.²

Bicarbonationen wirken als Puffer, die im Blut und in anderen Körperflüssigkeiten den normalen Säurespiegel (pH-Wert) aufrechterhalten. Durch Messung des Bicarbonat Spiegels lässt sich die Azidität des Blutes und der Körperflüssigkeiten feststellen. Der Wert hängt von der Ernährungsweise und den verabreichten Medikamenten sowie der Funktion der Nieren und der Lunge ab. In den meisten Laborberichten wird Bicarbonat mit dem chemischen Kürzel HCO_3 bezeichnet oder über die Konzentration des Kohlenstoffdioxids definiert (CO_2).

Der normale Serumwert für Bicarbonat beträgt 22–30 mmol/l. Die Bicarbonatversorgung wird üblicherweise in Zusammenhang mit dem Test auf andere Blutelektrolyte untersucht. Störungen im normalen Bicarbonathaushalt können auf Krankheiten zurückzuführen sein, welche die Atemfunktion, die Nieren, den Stoffwechsel oder die Bauchspeicheldrüse betreffen.

Bicarbonatmangel ist die weltweit am häufigsten übersehene Gesundheitsstörung, obwohl sie außerordentlich weit verbreitet ist. Probleme, die mit einer Verschiebung des pH-Werts in den sauren Bereich (also einem relativen Mangel an Bicarbonationen) in Zusammenhang stehen, fordern ihren Tribut an der menschlichen Physiologie. Je übersäuerter der Mensch, desto mehr Probleme treten in der Zellphysiologie auf. Und: Jede biochemische Reaktion ist pH-sensibel!

Beim normal verlaufenden Krebszyklus beispielsweise entsteht als Nebenprodukt CO_2 . Wird der Krebszyklus gestört, führt das nun fehlende CO_2 zu einem Mangel, und dieser Mangel stört wiederum beide Seiten des pH-Gleichgewichtssystems: Die CO_2 -Atmung mittels Kohlensäure über die Lunge stellt den dominierenden Säure-Kontrollmechanismus dar, während der dominierende Basen-Kontrollmechanismus mittels Bicarbonat über die Nieren vollzogen wird.

Mangelnde CO_2 -Produktion kann beide Seiten des Säure-Basen-Gleichgewichts negativ beeinflussen. Eine solche Dysfunktion tritt normalerweise auf, wenn die Gewebe zu einem anaeroben Stoffwechsel neigen und so die mit Milchsäure verbundenen Säuren, H^+ und andere assoziierte Stoffe vermehrt vorkommen.

Die meisten Ernährungsformen der heutigen Zeit sorgen für

ungesund saure pH-Werte. Ein unausgewogenes pH-Niveau stört die zellulären Aktivitäten und Funktionen – und das in immer erheblicherem Maße, je weiter der pH-Wert absinkt. Ein pH-Wert im extrem sauren Bereich führt zunächst zu einer Beeinträchtigung der Zellen und schließlich zu ernsthaften Gesundheitsproblemen wie Krebs, kardiovaskulären Erkrankungen, Diabetes, Osteoporose oder Sodbrennen. Die Tatsache, dass biologisches Leben am besten in einem nicht sauren (sprich basischen) Milieu funktioniert, spricht Bände über die Nützlichkeit von Natron.

Sang Whang ruft uns Folgendes in Erinnerung:

»Der Bicarbonat Spiegel im Körper bleibt bis zum Alter von 45 Jahren einigermaßen konstant. Danach fällt er linear um etwa 18 Prozent, bis der Mensch 90 oder noch älter ist. Im Allgemeinen treten degenerative Erkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck bei Erwachsenen ab 45 Jahren auf und häufen sich, bis er 90 oder älter ist. Besonders der **Bicarbonatmangel im Blut beeinträchtigt den Blutfluss und erschwert es dem Körper, die ständige Säureproduktion zu steuern und Säureabfallprodukte auszuscheiden**. So entwickeln sich viele säurebedingte degenerative Störungen wie Blutgerinnsel, Säurereflux, Herzkrankheiten, Osteoporose, Gicht, Diabetes, Bluthochdruck, Krebs, Schlaganfall und viele weitere. Alzheimer ist nichts anderes als eine voranschreitende Übersäuerung des Gehirns. Alle diese Krankheiten lassen sich auf systemische Azidose, das heißt eine unzureichende Versorgung des Blutes mit Bicarbonaten zurückführen.«

Verfügt der Körper über ein ausreichendes Maß an Bicarbonaten, so kann er der Toxizität chemischer Einflüsse besser widerstehen. Angesichts all der Chemikalien und Schwermetalle sowie der zunehmenden Strahlung, der wir in unserer Umwelt ausgesetzt sind, ist dies von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Etwa 30 Prozent des Wassers, das in den USA durch die Versorgungsleitungen fließt, ist so sauer, dass es Schwermetalle wie Blei, Kupfer oder Eisen aus den Rohrleitungen und Dichtungen herauslöst. Fügt man solch leicht saurem Wasser Natriumbicarbonat hinzu, so erhöht man dessen pH-Wert und Alkalität und verringert die Wahrscheinlichkeit dafür deutlich, dass Metalle herausgewaschen werden. Als man in Fitchburg, Massachusetts, dem Leitungswasser Natriumbicarbonat zusetzte, sank dessen Bleigehalt um 71 Prozent, der Kupfergehalt um 79 Prozent.

Blaise W. LeBlanc, der früher mit chemischer Forschung für das amerikanische Landwirtschaftsministerium beschäftigt war, identifizierte das Nebenprodukt Hydroxymethylfurfural (HMF) als mögliche Ursache für das Bienensterben. Um die Giftigkeit des HMF zu verringern, hat LeBlanc eine einfache Lösung parat: Fügt man Maissirup (HFCS) Basen hinzu (wie Natriumbicarbonat, Zitrone, Pottasche oder Ätznatron), so steigt der pH-Wert und der HMF-Spiegel sinkt.

Natriumbicarbonat erweist sich bei Überdosen vieler chemischer und pharmazeutischer Mittel als wirksam, weil es die kardiotoxischen und neurotoxischen Wirkungen solcher Substanzen aufhebt.

Bicarbonationen schaffen die Voraussetzungen für einen verbesserten Glukosetransport über die Zellmembranen und lassen Magnesium in die Mitochondrien gelangen. Sie erzeugen das für

die Aufrechterhaltung der Enzymaktivität und der Bauchspeicheldrüsensekretion in den Darm notwendige basische Milieu und sind daher für die Behandlung von Pankreatitis von Nutzen. Sie neutralisieren auch die für chronisch entzündliche Vorgänge erforderlichen sauren Bedingungen.

Bicarbonationen modifizieren die sauren Bedingungen von Osteoklasten in den Knochen sowie von Typ-A-Synovialzellen in den Gelenken und fördern so den Behandlungserfolg bei Osteoporose, Osteoarthritis und sogar Knochenkrebs.

Der pH-Wert sollte in der Medizin zentral berücksichtigt werden, wenn es um Heilkunde und Gesundheit geht. Ich empfehle aluminiumfreie, natürliche Natriumbicarbonatprodukte für konzentrierte medizinische Bäder, orale Einnahme, Vernebelung, Einläufe und natürlich die intravenöse Verabreichung in speziellen, medizinisch indizierten Fällen.

Auch die Geschichte des Bicarbonats vermag zu faszinieren, besonders wenn man tiefer gräbt: Dann stellt man beispielsweise fest, dass bei der intravenösen Verabreichung von Vitamin C, die als wirksame Krebstherapie gilt, oftmals Natriumbicarbonat zugesetzt wird.

Sie reicht zurück zu den frühen Tagen der modernen Medizin, als die Regale der Apotheken mit Natriumbicarbonat-, Jod- und Cannabinoid-Präparaten bestückt waren. Wir neigen zu der Ansicht, dass wir heute über fortschrittlichere Medikamente verfügen als damals, doch die Wahrheit ist, dass das nicht der Fall ist. Obwohl die pharmazeutischen Unternehmen unzählige Milliarden investiert haben, gelang es ihnen niemals, etwas Besseres zu erfinden als das, was Mutter Natur sowieso schon zur Verfügung stellt.

pH-Medizin

Saurer Tod vs. basisches Leben

Praktisch alle degenerativen Erkrankungen wie Krebs, Herzkrankheiten, Arthritis, Osteoporose, Nieren- und Gallensteine oder Zahnverfall stehen mit einer Übersäuerung des Körpers in Zusammenhang.

Ist man in der Lage, eine Krankheit zu benennen oder zu diagnostizieren, heißt das noch lange nicht, dass man sie auch behandeln kann, zumindest, wenn man dem allopathischen Paradigma folgt. Die Patienten gewinnen zwar mehr Vertrauen, wenn man ihnen genau sagen kann, was mit ihnen nicht in Ordnung ist. Doch der Name einer Krankheit sagt wenig bis gar nichts über ihre Ursache oder die Behandlungsmöglichkeiten aus. Der Name der Krankheit nützt einem genauso wenig wie der Name des Meeres oder Ozeans, in dem man gerade ertrinkt. Bei Krebs »schwimmen« wir zum Beispiel im Nordatlantik, bei Diabetes im Indischen Ozean und versuchen in beiden Fällen, den Haien (aggressiven Medikamenten) auszuweichen. Glücklicherweise haben wir eine einfache Leuchtpistole dabei, die uns hilft, uns wieder aus unserer misslichen Lage herauszumanövrieren. Und das sind die pH-Teststreifen.

Der Körper muss sich selbst heilen. Vielen Ärzten mag dieses Konzept unbekannt sein, weshalb sie leicht in die Falle tappen

und meinen, ihr chirurgischer Eingriff, ihr Medikament oder ihre Therapie hätten die Krankheit beseitigt. Die Wahrheit sieht eben anders aus. Das Kernprinzip der pH-Medizin lautet: Bringt man die Körperchemie eines Menschen wieder in die richtige biologische Norm, dann verfügt der Körper über genug Energie, um sich selbst zu heilen. Nichts kann dabei besser helfen als die Wiederherstellung eines gesunden pH-Wertes.

Bei Erhöhung der Azidität durchlaufen Proteine sowohl *in vivo* (im lebenden Organismus) als auch *in vitro* (im Reagenzglas) bestimmte Veränderungen. Tatsächlich wirkt der pH-Wert als regulierende Autorität, die die meisten zellulären Prozesse steuert. Medizinischen Lehrbüchern der Physiologie kann man entnehmen, dass das pH-Gleichgewicht im menschlichen Blutkreislauf maßgeblich zum biochemischen Gesamtgleichgewicht des menschlichen Körpers beiträgt. Die Abkürzung pH steht für den lateinischen Begriff *potentia hydrogenii*, was so viel heißt wie Potenz der Wasserstoffionen-Konzentration. Damit bezeichnet man den Konzentrationsfaktor der Wasserstoffionen in einer Substanz oder Lösung. Der Wert durchläuft eine logarithmische Skala von 0 bis 14. Höhere Werte bedeuten, dass eine Substanz stärker zum basischen Spektrum neigt und somit ein größeres Potenzial zur Aufnahme von Wasserstoffionen besitzt. Niedrigere Werte weisen auf den sauren Bereich hin, in dem weniger Potential für die Aufnahme von Wasserstoffionen vorhanden ist.

Dem pH-Wert kommt deshalb eine so große Bedeutung zu, weil er für die Geschwindigkeit der biochemischen Reaktionen im Körper verantwortlich ist. Er steuert die Enzymaktivität und regelt die Geschwindigkeit der elektrischen Signale – je höher (basischer) der pH-Wert einer Substanz oder Lösung, umso

stärker ihr elektrischer Widerstand. Bei einem höheren pH-Wert bewegen sich die elektrischen Signale also langsamer durch den Körper. Einem pH-Wert im sauren Bereich lassen sich die biochemischen Attribute heiß und schnell zuordnen, einem basischen pH-Wert die Attribute langsam und kühl.

Ändert sich der pH-Wert im Körper, so kommt es zu tiefgreifenden Auswirkungen auf die gesamte Körperphysiologie. Sogar die Gene reagieren unmittelbar auf den externen pH-Wert. Deutliche Veränderungen in diesem Bereich beeinflussen nicht nur die Form der Enzyme, sondern auch die Form beziehungsweise die Ladungscharakteristika des Substrats.³ Rutscht der pH-Wert zu weit in den sauren Bereich, kann das Substrat sich entweder nicht an die aktive Stelle binden oder es findet keine Katalyse statt. Erhöhter oxidativer Stress, der in nahezu exponentiellem Maße mit dem Abrutschen des pH-Wertes ins Saure korreliert, gefährdet besonders die Mitochondrien. In der Epigenetik, die allmählich die traditionelle Genetik in den Schatten zu stellen beginnt, beschreiben Forscher, wie bestimmte Faktoren, beispielsweise die Ernährungsweise oder das Rauchen, das Genverhalten stärker beeinflussen als erbliche Einflüsse.

Jedes Enzym funktioniert nur in einem recht eng gesteckten pH-Rahmen. Bei einem bestimmten pH-Wert (dem »optimalen pH-Wert«) entfaltet es die stärkste Aktivität. Veränderungen des pH-Wertes können intra- und intermolekulare Bindungen schaffen oder aufbrechen und damit die Form und in der Folge die Wirkrichtung eines Enzyms umgestalten.

Alle unsere Körperzellen benötigen einen ausgeglichenen pH-Wert, um optimal funktionieren zu können. Werden sie zu sauer oder zu basisch, laufen chemische Reaktionen wie

Enzymaktivität, Zellreparatur oder zelluläre Reproduktion in beeinträchtigter Form ab. Wie Raymond Francis schreibt:

»Auf der pH-Skala befindet sich der neutrale Punkt bei 7, zwischen 0 und 7 liegt der saure und zwischen 7 und 14 der basische Bereich. Das normale Zellinnere weist mit 7,4 einen leicht basischen pH-Wert auf. Um die normale Funktion aller Körpersysteme zu gewährleisten, muss unbedingt ein normaler pH-Wert in den Zellflüssigkeiten aufrechterhalten werden.«⁴

Beim Blut verhält es sich etwas anders. Während der Rest des Körpers auch außerhalb der optimalen pH-Zone weiterhin funktioniert, kann Blut das nicht. Dr. Ian Shillington erklärt:

»Der pH-Wert Ihres Blutes liegt zwischen 7,3 und 7,5; also im basischen Bereich der Skala. Verlässt es diesen Bereich, dann sterben Sie!«⁵

Wenn bei einem Menschen Übersäuerung einsetzt, beginnt in seinem Blut die sogenannte Geldrollenbildung. Dabei stapeln sich die roten Blutkörperchen wie Centstücke in einer Geldrolle. Die Aufgabe der roten Blutkörperchen besteht darin, Sauerstoff und Nährstoffe durch den Körper zu transportieren und Abfallstoffe zu beseitigen. Wenn sie sich in der genannten Weise übereinanderstapeln, können sie das nur noch eingeschränkt erledigen. Die Abfallbeseitigung funktioniert nicht zuletzt auch deshalb nur noch in eingeschränktem Umfang, weil die roten Blutkörperchen aufgrund der Stapelung zu wenig Oberfläche besitzen. In dieser

Situation neigt der Mensch dazu, häufig müde zu sein, und wird vielleicht Essen im Übermaß zu sich nehmen, weil sein Körper hungert. Doch zusätzliche Proteine und Kohlenhydrate führen zu noch stärkerer Geldrollenbildung, weil sie meist sauer sind. Unter diesen Umständen bleiben die weißen Blutkörperchen in der Regel kleiner und weniger aktiv, und der Mensch erkrankt wegen der schwächeren Reaktion seines Immunsystems umso leichter.

Sauerstoff kann sich nicht an die roten Blutkörperchen binden, wenn der pH-Wert des Blutes zu weit im sauren Bereich liegt. Selbst wenn man reinen Sauerstoff einatmet, kann dieser wegen des zu hohen Säuregehalts im Blut von den roten Blutkörperchen nicht aufgenommen werden. Das ist chemisch unmöglich. Das Blut muss einen normalen pH-Wert aufweisen, und dieser liegt bei etwa 7,4. Die kümmerlichen Reste von Sauerstoff, die die säuregeschädigten roten Blutkörperchen doch noch aufnehmen können, werden ihnen allzu rasch wieder abgenommen und gelangen in die erstbesten der nach Sauerstoff lechzenden Zellen. Der Sauerstoff kann somit nicht in die tieferen Körperregionen vordringen, wo er so bitter benötigt wird. Wegen des sauren pH-Werts wird auch das Kohlenstoffdioxid nicht in effizienter Weise transportiert. Es lagert sich in den Geweben ab und führt dort zum Zelltod.

Ein saures Milieu gilt als Voraussetzung für die Produktion großer Mengen von freien Radikalen des Sauerstoffs in den Körperzellen.

Saure Bedingungen intensivieren die radikalischen Reaktionen des Sauerstoffs, die bei Zellschädigung und Zelltod eine Rolle spielen. Auf diese Art ausgelöste Zellschädigungen und Zelltode liegen vielen Erkrankungen des Körpers und seiner Organe zugrunde. Dazu zählen Erkrankungen von Gelenken und Nieren, der Lunge oder des Herzens. Die Reaktionen freier Radikale sind auch an der Entstehung von Krebs und den Prozessen beteiligt, die das Altern und Senilität bewirken.

Man geht davon aus, dass westliche Menschen aufgrund ihrer typischen Ernährungsweise an einer leichten chronischen Azidose leiden, die ihre Alterung beschleunigt. Die bei Azidose vorhandene überschüssige Säure trägt erwiesenermaßen zu vielen Krankheiten und zum Alterungsprozess bei. Azidose entsteht oftmals dann, wenn der Körper nicht genügend Bicarbonationen (oder andere basische Verbindungen) produzieren kann, um die beim Stoffwechsel anfallenden Säuren zu neutralisieren.

Man weiß auch, dass Bicarbonationen und andere basische Verbindungen die schädlichen Auswirkungen der Säuren auf die Knochen verhindern und Muskelkatabolismus verhüten oder verzögern. Darüber hinaus spielt die Vermeidung einer Übersäuerung des Körpers auch deshalb eine bedeutende Rolle für die Aufrechterhaltung optimaler Gesundheit, weil die Aktivitäten nahezu aller Enzymsysteme durch überschüssige Säuren beeinträchtigt werden. Ein saures Körpermilieu verändert nahezu alle Zell-, Organ- und Körperfunktionen. Es kommt zu Störungen der Homöostase; der Pathogenese vieler Krankheiten wird Vorschub geleistet.

Saure Bedingungen im Körper ändern auch die Nettoladungen der Proteinoberflächen und deren Wasserstoffbindungsfähigkeit.

Mit zunehmender Übersäuerung werden Nebenketten saurer Aminosäuren auf Proteinen protoniert. Dadurch ändern sich die Ladungen auf den Proteinoberflächen. Diese Ladungsänderungen wirken sich massiv auf die Proteinstabilität aus, die wiederum die Funktionen von Enzymen und strukturellen Proteinen beeinflusst. **Einer der Hauptgründe für eine Übersäuerung liegt im übermäßigen Konsum von Proteinen.** Untersuchungen legen den Schluss nahe, dass Fleisch und Milchprodukte das Risiko erhöhen können, an Prostatakrebs zu erkranken.⁶

Mineralstoffmangel stellt einen weiteren Grund dar. Wer hohen Proteinkonsum mit abnehmender Zufuhr von Mineralien kombiniert, senkt seinen pH-Wert und steuert auf ein medizinisches Desaster zu. Wenn Proteine im Körper aufgespalten werden, entstehen starke Säuren, wie die Schwefelsäure, die Phosphorsäure und die Salpetersäure. Diese drei Säuren müssen durch die Nieren ausgeschieden werden, denn die darin enthaltenen Substanzen Schwefel, Phosphor und Stickstoff können nicht in Wasser und Kohlenstoffdioxid zerlegt werden. Während sie die Nieren passieren, müssen sich diese starken Säuren mit einem Basismineral verbinden. Dadurch werden sie zu neutralen Salzen, die die Nieren auf ihrem Weg nach draußen nicht verbrennen. Zu einer solchen Verbrennung käme es, wenn die Säuren in ihrer ungewandelten Form bestehen blieben.

Der menschliche Körper unternimmt jede mögliche Anstrengung, um die in den Körperzellen aus Kohlenstoffdioxid entstehenden Säuren zu neutralisieren. Das schnellste Enzym der Welt findet sich in den menschlichen Zellen, wo es als Katalysator für die rasche Produktion von Bicarbonat dient, das für die Neutralisierung von Säuren benötigt wird. Dieses Enzym namens

Carboanhydrase ist überall im Körper und in den meisten Zellen und Geweben anzutreffen. Jedes Molekül des Enzyms Carboanhydrase beschleunigt die Produktion von Bicarbonationen von eintausend auf eine Million pro Sekunde.

Wissenschaftler des Department of Molecular Biology der University of Occupational and Environmental Health im japanischen Fukuoka haben vier Haupttypen von pH-Regulatoren identifiziert: die Protonenpumpe, die Gruppe der Natrium-Protonen-Austauscher, die Gruppe der Bicarbonat-Transporter und die Gruppe der Monocarboxylat-Transporter.

Das Bicarbonat-Transportsystem ist ein einfacher, doch essenziell wichtiger Teil der normalen Körperfunktionen. Daher dürfte es kaum überraschen zu erfahren, dass vielen Krankheiten ein gestörter Bicarbonattransport zugrunde liegt.⁷ HCO_3^- kann nicht durch die biologischen Membranen gelangen. Daher werden spezielle Plasmamembran-Bicarbonat-Transportproteine (Bicarbonattransporter) benötigt, die es dem HCO_3^- ermöglichen, sich in die Zellen hinein- und aus den Zellen herauszubewegen. Da es sich bei HCO_3^- um eine Base handelt, induziert der durch die Bicarbonattransporter vermittelte Zufluss eine zelluläre Alkalisierung, während der Abfluss zur Azidifikation führt.

Physiologisch betrachtet erfüllt das Bicarbonat-Transportsystem folgende Aufgaben:

1. Regulierung des zellulären pH-Wertes,
2. Regulierung des pH-Wertes im gesamten Körper,
3. Regulierung des Zellvolumens und der Flüssigkeitssekretion,

4. Entsorgung der im Körper anfallenden Hauptabfallprodukte ($\text{CO}_2/\text{HCO}_3^-$).

HCO_3^- gelangt mithilfe eines $\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$ -Cotransporters (NBC) über die basolateralen Membranen in die Gefäßzellen, wobei man bisher von einem Transportverhältnis von 1 Na^+ pro 2–3 HCO_3^- ausging. Neuere Studien zeigen, dass HCO_3^- auch indirekt mittels CO_2 -Permeation, d. h. Carboanhydrase, die Hydratisierung von HCO_3^- und H^+ , transportiert werden kann, woraufhin H^+ durch den Na^+/H^+ -Austauscher und/oder die H^+ -Pumpe aus der Zelle befördert wird. Da die Inhibition der Carboanhydrase bei den meisten Spezies die HCO_3^- -Sekretion um 60–80 Prozent senkt und andere lipidlösliche Puffer $\text{HCO}_3^-/\text{CO}_2$ ersetzen können, spielen diese beiden Systeme für die Sekretion eine wichtige Rolle.⁸

Im Darm erfüllt Bicarbonat zwei Funktionen: Es neutralisiert die in den Darm gelangende Magensäure und dient der Resorption von Wasser. Bicarbonat vermag Säuren vor allem deshalb zu neutralisieren, weil es in den von der Bauchspeicheldrüse in den Darm sekretierten Flüssigkeiten in besonders hoher Konzentration vorkommt (125 mmol/l).

Wenn wir Wasser trinken, das Natriumbicarbonat enthält, gelangen Bicarbonationen in den Körper, die dabei helfen, die aus Kohlenstoffdioxid und anderen Stoffen in den Körperzellen entstandenen Säuren zu neutralisieren. Das zugeführte Bicarbonat unterstützt das täglich vom Körper selbst in den Nieren, im Gehirn, in der Bauchspeicheldrüse, in den roten Blutkörperchen und in anderen Geweben in großen Mengen erzeugte natürliche Bicarbonat. Tatsächlich produzieren alleine die Nieren täglich