

Mit dieser Serie möchten wir Sie erinnern. Und zwar an Dinge, die Sie damals in der **PTA-Schule** gelernt, aber inzwischen vielleicht nicht mehr parat haben. Jenes Wissen, das man nicht unbedingt täglich braucht, das jedoch die beratungsstarke PTA ausmacht.



Konservierungsmittel

Wenn Kunden ihren Allergiepass vorlegen, finden wir diese nicht selten als **Allergene**. Warum gerade sie? Was prädestiniert sie dafür? Sollte man auf sie verzichten? Oder ist das alles nur Gerede?

Ohne Konservierungsmittel geht es oftmals nicht – keine Frage. Bei Arzneimitteln sind sie in vielen Fällen notwendig, um das Produkt vor mikrobiellem Verfall und Verderb und gleichzeitig den Anwender vor einer Infektion zu schützen. Immer dann, wenn die Zubereitung Wasser enthält und nicht schon durch Inhaltsstoffe mit antimikrobiellen Eigenschaften automatisch geschützt ist, besteht die Gefahr, dass sich Bakterien oder Pilze darin vermehren können. Da nützt es auch nichts, dass das Produkt steril hergestellt und abgefüllt wird. Beim ersten Öffnen durch den Benutzer können Keime hineingelangen und sich dann munter vermehren. Manche Hersteller von Augen- und Nasentropfen vermeiden dies, indem sie die Lösungen in spe-

zielle Behältnisse füllen, die bei der Entnahme keine Luft zurückströmen lassen. Andere bieten zum Beispiel Augentropfen in Eindosenbehältnissen an. In allen anderen Fällen muss konserviert werden, wenn das Produkt über einen längeren Zeitraum haltbar sein soll.

Amphiphile Eigenschaften

Konservierungsmittel müssen bestimmte Fähigkeiten besitzen. Zunächst einmal müssen sie sich in der wässrigen Phase einer Zubereitung lösen, denn dort befinden sich auch die Bakterien oder Pilze. Dafür müssen sie ausreichend hydrophil sein. Um in die Zelle eindringen zu können, müssen sie jedoch auch über eine gewisse Lipophilie verfügen. Daher sind sie fast alle amphiphil, auch wenn sie chemisch ganz unterschiedlich sind. Sie haben also, ähnlich wie ein

Emulgator, eine hydrophile und eine lipophile Seite. Sind sie in der Zelle angekommen, dann lagern sie sich dort an bestimmte Strukturen an und reagieren mit ihnen. Dies können Proteine, beispielsweise Enzyme sein, die dadurch blockiert werden und ihre Funktion nicht mehr erfüllen können. Die Bakterien- oder Pilzzelle stirbt ab oder wird zumindest in ihrer Vermehrungsfähigkeit gehemmt – so viel zum Wirkungsmechanismus der meisten Konservierungsmittel.

Zelle ist Zelle Leider kann ein Konservierungsmittel nicht zwischen menschlicher und Bakterienzelle unterscheiden. Es blockiert auch unsere Enzyme. Glücklicherweise verfügen wir über mehr Zellen als ein Bakterium, sodass dies für uns nicht die gleichen Folgen hat wie für den Einzeller. Trotzdem kann

zum Beispiel die Bindehaut gereizt werden, denn einzelne Zellen werden geschädigt. Auf der anderen Seite entstehen durch Reaktion des Konservierungsmittels mit einem Protein Fremdeinweiße, die vom Körper als solche erkannt werden können. Darauf kann er mit einer überschießenden Immunreaktion antworten. Konservierungsmittel besitzen also tatsächlich ein gewisses zytotoxisches und auch ein allergenes Potenzial. Das ist von ihrer Wirkung nicht zu trennen. Es bleibt uns nur, für den Allergiker ein Produkt auszuwählen, das „sein“ Allergen nicht enthält und ansonsten verantwortungsvoll mit Konservierungsmitteln umzugehen und darauf zu verzichten, wo es möglich ist. ■

Sabine Bender,
Apothekerin / Redaktion