

## Station 8:

# *Alginat und Alginsäure in Arzneimitteln gegen Sodbrennen*

### Hintergrund:

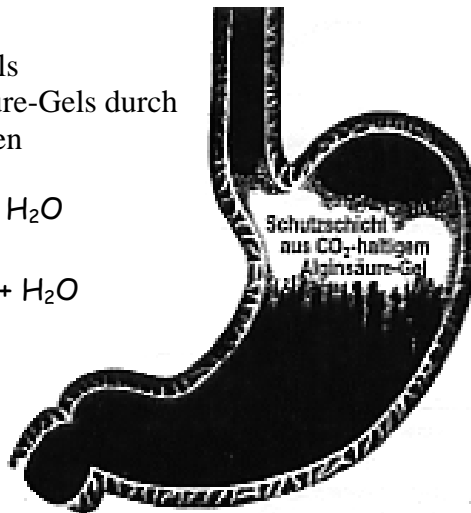
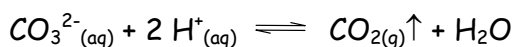
Medikamente auf Alginat- und Alginsäure-Basis werden seit über 30 Jahren für die symptomatische Behandlung von Sodbrennen angewendet.

### Wirkungsprinzip:

Bei Kontakt mit dem salzsauren Magensaft bilden sich Alginsäure-Gele, die mit Kohlendioxid durchsetzt werden und so auf dem Mageninhalt schwimmen und als pH-neutrale bis schwach saure mechanische Barriere fungieren.

### Vorgänge bei Kontakt des Medikaments mit Magensäure:

- Bildung eines Alginsäure-Gels
- Aufschwimmen des Alginsäure-Gels durch Einschluss von CO<sub>2</sub>-Gasblasen



### Geräte:

Petrischale  
Einwegpipette

### Chemikalien:

Natriumalginat-Lösung  
Salzsäure (5 % ig)

### Durchführung:

Die Petrischale wird mit der auf ein Zehntel verdünnten Salzsäure gefüllt, die den sauren Mageninhalt darstellt. Nun wird mit einer Einwegpipette von der zuvor frisch hergestellten Natriumalginat-Lösung etwas hinzu gegeben. Es bildet sich sofort ein fadenförmiges Alginsäure-Gel, das durch die Gasblasen an die Oberfläche gedrückt wird.

Steht genügend Salzsäure zur Verfügung kann der Versuch auch im Erlenmeyerkolben durchgeführt werden. Hier müsste der Kolbenhals durch den Gel-Schaum verschlossen werden.

Autorin: Sandra Vogel (Kurs 2002/2004)

Literatur: A. Marburger, Alginat in der Medizin, PdN-ChiS 5, 27 (2002)