

## Gynäkologisch-onkologische Komplementärmedizin

# Bromelain, ein multipotenter Bioregulator



Viele Ärzte wissen, dass Proteasen wie Bromelain, Papain oder Trypsin in der Therapie und Prophylaxe von Entzündungen und Ödemen gute Dienste leisten können. Dass sie aber auch im gynäkologisch-onkologischen Bereich von Nutzen sein können, ist nur Wenigen bekannt.

**A**llgemein bekannt sind die proteolytischen Enzyme Bromelain, Papain, Trypsin und Chymotrypsin. Am besten erforscht und wissenschaftlich dokumentiert ist Bromelain. Wie bekannt die Indikationsbreite des Bromelains unter den bundesdeutschen Gynäkologen ist, wurde 2013 in einer Telefonbefragung bei 1.250 Gynäkologen untersucht. Abgefragt wurde ein Bromelain-Monopräparat, das als Arzneimittel zugelassen ist. Von den befragten Gynäkologen kannten 782 das Produkt und 68 % konnten einige Indikationen benennen, wobei der Einsatz bei Entzündungen und zur postoperativen Schwelungs- und Entzündungsprophylaxe mit 28 % die Liste der bekannten Indikationen anführte. Im onkologischen Bereich sahen dagegen lediglich 2 % eine Indikation.

Gerade der Einsatz oraler proteolytischer Enzyme stellt in der gynäkologisch-onkologischen Komplementärmedizin einen sehr wesentlichen Schwerpunkt dar. Eine immunologisch besonders wichtige Rolle spielen die vorgenannten Enzyme, indem sie Adhäsionsmoleküle lysieren und somit Metastasierungsprozesse mindern. Ferner haben sie einen positiv regulierenden Ef-

fekt auf einige wichtige Zytokine. Bekannt ist auch, dass Tumorzellen zu einem Überangebot an Immunkomplexen führen. Dadurch wird das Immunsystem von seiner eigentlichen Abwehrfunktion erheblich abgelenkt. Proteolytische Enzyme sind in der Lage, diese Immunkomplexe zu zerstören.

### **Einfluss auf die Regulierung des Zytokinspiegels**

Neben diversen direkten und indirekten Wirkungen auf verschiedene Zytokine ist die Bindung dieser Proteinase an  $\alpha_2$ -Makroglobulin von besonderer Bedeutung. Diese Anbindung führt zur Bildung von  $\alpha_2$ -Makroglobulin-Proteinase-Komplexen mit einer hohen Kapazität zur Bindung und Clearance von Zytokinen (z.B. IL-1 $\beta$ , IL-6, IFN- $\gamma$  und TGF- $\beta$ ). TGF- $\beta$  (transforming growth factor  $\beta$ ) nimmt hier eine weitere sehr wichtige Regulationsfunktion ein. TGF- $\beta$  ist ein mitogener Faktor (Stimulation der DNA-Synthese) und gehört zur Familie der Wachstumsfaktoren. TGF- $\beta$  ist verantwortlich für die Regulation von Wachstum und Differenzierung. TGF- $\beta$  nimmt als lokales Zytokin am Heilungsprozess und an der Fibrosierung von Geweben teil. Bei Überexpression im Tu-

### **NATUM**

Arbeitsgemeinschaft für Naturheilkunde, Komplementärmedizin, Akupunktur und Umweltmedizin in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V.

**www.natum.de**  
Informationen und Kongressankündigungen

**Geschäftsstelle:**  
Katrin Harling  
Bosdorfer Str. 20  
27367 Hellwege

Tel. (0 42 64) 8 37 45 42  
Fax (0 42 64) 8 37 79 46

**E-Mail:**  
info@natum.de

Die Veröffentlichung der Beiträge dieser Rubrik erfolgt in Verantwortung der NATUM.



morgewebe kommt es zu folgenden negativen Prozessen: Stimulation von Fibrosen durch Fibroblastenproliferation, Expression von Adhäsionsmolekülen, Stimulation von Tumorwachstum durch Hemmung der NK-Zellaktivität, der TNF-Zytotoxizität sowie einer Hemmung des MPS (mononukleäres Phagozytensystem).

### Hauptwirkungen der systemischen Enzymtherapie in der Onkologie

Die Reduktion von Nebenwirkungen während und nach einer Strahlen- oder Chemotherapie und endokriner Therapie ist wissenschaftlich gut belegt. Unter einer Radiatio und Chemotherapie steigt der TGF- $\beta$ -Spiegel obligat an. Durch Normalisierung dieser TGF- $\beta$ -Überexpression werden die vorgenannten Folgen dieser Überexpression gemindert.

Da die orale Enzymtherapie auch bei Arthritis und Arthrose erfolgreich eingesetzt wird, war es naheliegend, in einer Pilotstudie zu erforschen, ob mit einer oralen Enzymtherapie die arthritischen Gelenkbeschwerden unter Aromatasehemmer-Therapie gemindert werden können. In einer von der NATUM angelegten Beobachtungsstudie konnte der Kollege Steffen Wagner aus Saarbrücken zeigen, dass sich diese Beschwerden deutlich reduzieren und sogar beseitigen lassen [Wagner S. Komplementärmedizinische Begleitung des Aromatasehemmer-Inhibitor-induzierten Arthralgie-Syndroms (AIA) mit Bromelain – eine NATUM-unterstützte Beobachtungsstu-

die. Senologie – Zeitschrift für Mammediagnostik und -therapie 2015; 12, A145]. Es ist anzumerken, dass das Studiendesign mit einer festgelegten Einnahmedosis von 4  $\times$  2 Bromelain-Tabletten durchgeführt wurde. Mit höheren Dosierungen können eventuell noch bessere Ergebnisse erzielt werden. Ich beginne in meiner Praxis mit 3  $\times$  2 Tabletten und steigere in Einzelfällen durchaus bis 10 Tabletten pro Tag. Einzige Nebenwirkung einer solch hohen Dosierung können breiige bis diarrhöische Stühle sein.

### Weitere erfolgreiche und weniger bekannte Indikationen

Proteolytische Enzyme verstärken die Wirkung von Antibiotika und ihre antiinflammatorische und antiödematöse Wirkung ist bei beginnender Mastitis und bei Mastodynie wirksam. Die fibrinolytische Wirkung kann bei der Behandlung von Strahlenfibrosen (z. B. nachbestrahlter Mamma) sehr hilfreich sein. In meiner Praxis behandle ich seit vielen Jahren durch Bestrahlung massiv verhärtete Brüste mit Bromelain (kontinuierlich mit 3  $\times$  2 Tbl. bis zum Erfolg).

Eine weitere wichtige Indikation ist die Rezidivprophylaxe der Endometriose. Viele Erfahrungsberichte und auch Stimmen aus den vielen Endometriose-selbsthilfegruppen signalisieren, diesen therapeutischen Weg zu versuchen, wenngleich die Wirkungsmechanismen bei der Endometriose bisher im rein spekulativen Bereich liegen.

### Literatur

1. Kelly G.S. Alt Med Rev. 1996;1:243–57
2. Maurer H.R., Eckert K. J Oncol. 1999; 31(3):66–73
3. Munzig E., Eckert K., Harrach T. et. al. FEBS Lett. 1995;351:215–8
4. Garbin F. et al. Int J Oncol. 1994; 5:197–203
5. Eckert K. et al. Oncol Rep. 1999;6:1191–9
6. Singer F. Der Allgemeinarzt 1993; 5: 848–52
7. Wittenborg A. et al. Drug Res. 2000; 50 (II): 728–38
8. Klein G, Kullich W. Wien Med Wochenschr. 1999; 149: 577–80
9. Leipner J., Saller R. Drugs 2000; 59: 769–80
10. Wagner S. Senologie – Zeitschrift für Mammediagnostik und -therapie 2015; 12, A145

### Dr. med. Bernhard Ost

Erster Vorsitzender der NATUM e.V.  
Frauenarzt  
Lindemann Str. 3, 40237 Düsseldorf  
E-Mail: berndost.gyn@googlemail.com

## Termine

### Zertifizierung Ganzheitliche Gynäkologische Onkologie

Modul B (Endometrium-/Ovarial-Ca):  
28. Mai 2016

Modul C (maligne Erkrankungen der Zervix uteri, Vulva, Vagina und Vorstufen): 24. September 2016

#### Ort

Universitätsfrauenklinik Essen

#### Information/Anmeldung

[www.natum.de/ggo](http://www.natum.de/ggo)

### Stellenwert der Komplementärmedizin in der Onkologie

(NATUM-Workshop auf dem BNGO-Kongress 2016)

#### Termin

11. Juni 2016

#### Ort

Maritim Hotel proArte Berlin

#### Information/Anmeldung

[www.natum.de/fortbildung](http://www.natum.de/fortbildung)

### 2. Heidelberger Tagung Neuraltherapie

#### Termin

1./2. Juli 2016

#### Ort

Universität Heidelberg

#### Information/Anmeldung

[www.hunter-heidelberg.de](http://www.hunter-heidelberg.de)

### Wissenschaftliche Sitzung der NATUM im Rahmen des DGGG

Neue Entwicklungen in der

Komplementärmedizin: 19. Okt. 2016

Komplexhomöopathie u. Phytotherapie

für die frauenärztl. Praxis: 20. Okt. 2016

#### Ort

Stuttgart

#### Information/Anmeldung

[www.dggg2016.de/programm](http://www.dggg2016.de/programm)

### Intensivkurs Komplementärmedizin: Benigne Gynäkolog. Erkrankungen

#### Termin

5. November 2016

#### Ort

Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke

#### Information/Anmeldung

[www.natum.de/intensivkurs](http://www.natum.de/intensivkurs)