

Bochum, 07.01.2003

## **RUB-Studie: Enzyme machen Backwaren locker - und Bäcker krank Schimmelpilz löst Allergien und Asthma aus**

Enzyme aus Schimmelpilzen sorgen in der Backindustrie nicht nur dafür, dass die Brötchen locker werden - sie gehören neben Weizen- und Roggenmehlen auch zu den bedeutendsten Allergenen am Arbeitsplatz der Bäcker. Besonders die verschiedenen aus dem Pilz *Aspergillus* gewonnenen Enzyme sind gefährlich: Zwischen 18 und 25 Prozent der 93 Bäcker, die die Forscher des Berufsgenossenschaftlichen Forschungsinstituts für Arbeitsmedizin (BGFA) der Ruhr-Universität für ihre Studie untersuchten, reagierten darauf allergisch. In ihrem Blut ließen sich spezifische Antikörper (IgE) für diese Enzyme nachweisen. Die Beschwerden bei solchen Allergien reichen von Fließschnupfen über Augenreizungen und Hautreaktionen bis hin zu Asthma.

### **Mikroorganismen produzieren Backhilfen**

Die Backindustrie verwendet diverse Enzyme (Amylasen, Xylanasen und Cellulasen), die durch Abbau von Stärke und verschiedenen Bestandteilen der Getreide-Zellwände zur Verbesserung der Teigeigenschaften und Brotqualität beitragen. So beeinflussen Enzyme Bräunung, Lockerung, Geschmack, Volumen und Frischhaltung von Backwaren. Die meisten eingesetzten Enzyme werden mit Hilfe von Mikroorganismen gewonnen, hauptsächlich mit Pilzkulturen aus *Aspergillus* und *Trichoderma*. Meistens reagieren die Patienten gleichzeitig auf mehrere Enzyme allergisch. Allergieauslösende IgE-Antikörper gegen Enzyme aus den Pilzen *Trichoderma* oder *Thermomyces* traten jedoch bei den untersuchten Bäckern nur vereinzelt auf.

### **Europaweites Projekt zu Allergien am Arbeitsplatz**

Diese BGFA-Studie ist der erste Teil eines multizentrischen, europaweiten Projektes, das mit EU-Mitteln für drei Jahre gefördert wird. Ziel ist es, die Allergen-Belastungen der Luft an unterschiedlichen Arbeitsplätzen mengenmäßig zu erfassen. Die Messmethoden, die die Forscher am BGFA entwickeln, um allergene Enzyme nachzuweisen, sollen standardisiert und optimiert werden. Die Ergebnisse können dazu dienen, Schutzmaßnahmen für Arbeitsplätze mit Allergenexposition zu etablieren.

### **Weitere Informationen**

Dr. Verena Liebers, PR-Referat Berufsgenossenschaftliches Forschungsinstitut für Arbeitsmedizin (BGFA) der Ruhr-Universität Bochum, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44793 Bochum, Tel: 0234/3074-583  
[liebers@bgfa.de](mailto:liebers@bgfa.de)