

## **Forschungsberichtblatt**

Aufbau eines "humanisierten" *in vitro* Testsystems zur Bestimmung von allergenen Bestandteilen in verarbeiteten Erzeugnissen und der Potenz von Nahrungsmittelallergenen in Lebensmittelextrakten

Zuwendungsnummer PUG 96 002

### **1. Kurzbeschreibung der Ergebnisse**

Es wurde in diesem Projekt ein biologisches Testsystem entwickelt, mit dem es möglich ist, mit Hilfe von humanen Seren die allergene Aktivität von Lebensmittelextrakten zu bestimmen. Dazu wurden die Gene des hochaffinen humanen IgE-Rezeptors in eine Rattenzelllinie transfiziert, die nach Bindung von IgE und Vernetzung mit Allergenen Mediatoren freisetzt, die ein Maß für eine allergische Reaktion *in vivo* ist. Das Projekt wurde insofern erfolgreich abgeschlossen, als daß bei der Transfektion Klone entstanden sind, die nach Sensibilisierung mit humanem IgE aus Allergikerseren eine hohe Mediatorfreisetzungskapazität zeigten. Mit diesen Transfektanten konnten Allergene in komplexen Gemischen von Lebensmittelextrakten bis zu 0,1 % (bezogen auf Gesamtprotein) nachgewiesen werden.

### **2. Fortschritte**

Es steht mit dieser Methode ein Verfahren zur Verfügung, das nicht nur die Bindungsfähigkeit von IgE an Proteine erfaßt, was zu fehlerhaften Aussagen sowohl in der Allergiediagnostik als auch in der Qualitätskontrolle führen kann. Die neue Methode beruht direkt auf der allergenen Aktivität der relevanten Proteine und ist zudem sensitiver als einige der etablierten Verfahren.

### **3. Empfehlungen für die Praxis**

Da es noch gewisse Schwierigkeiten gibt, für alle Allergene entsprechende Humansenen zu erhalten, ist es erforderlich, Ersatz für diese Seren zu bekommen. Eine Möglichkeit dazu wäre eine Kombination der Methode mit dem entsprechenden Verfahren im Maussystem. Alles in allem sollte die Anwendung der etablierten und der neuen Verfahren in der Qualitätskontrolle eine erhöhte Sicherheit bei der Verwendung von Allergenextrakten in Diagnose und Therapie zur Folge haben.