

Master-Abschlussarbeit

Titel: Methodenentwicklung zur Isolierung von Ölkörper-assoziierten Proteinen sowie deren Identifizierung und Charakterisierung

Zusammenfassung:

Für 90 % der allergischen Reaktionen gegen Lebensmittel sind neben sieben weiteren Allergenquellen Bestandteile von Baumüssen verantwortlich. Die auftretenden Symptome reichen von Urtikaria über Erbrechen und Diarrhoe bis hin zum anaphylaktischen Schock. In der modernen Allergiediagnostik werden anstelle komplexer Rohextrakte biochemisch genau definierte Komponenten der Allergene eingesetzt, um IgE-Antikörper in den Patientenproben nachzuweisen. Bisher gibt es noch kein Testsystem, das die in Ölsaaten und Nüssen auftretenden Ölkörper-assoziierten Proteine als spezifische Testsubstrate verwendet.

Pflanzen besitzen intrazelluläre Ölkörper, um Triacylglyceride zu speichern. Zur ihrer Stabilisierung sind Ölkörper-assoziierte Proteine in die Triacylglycerid-Matrix eingelagert, unter anderem handelt es sich dabei um sogenannte Oleosine. Diese besitzen eine molare Masse zwischen 15 und 26 kDa und einen ausgeprägt langen, hydrophoben Abschnitt aus bis zu 72 hydrophoben Aminosäureresten. Wegen ihrer Hydrophobie sind Oleosine in wässrigen Allergenextrakten oftmals unterrepräsentiert. Für kommerzielle Diagnostika stehen daher bis heute keine kompetenten, spezifischen Ölkörper-assoziierten Allergene zur Verfügung.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollten Ölkörper-assoziierte Allergene aus der Pekannuss dargestellt werden, um die Palette der Nussallergene für die *In-vitro*-Diagnostik zu vervollständigen. Mittels diskontinuierlicher Dichtegradientenzentrifugation und anschließender Präzipitation mit organischen Lösemitteln wurden zunächst native Proteinfraktionen der Pe-

kannuss gewonnen. Durch 2D-Gelelektrophorese und anschließenden Western-Blot wurden aus diesen Fraktionen zwei Proteine charakterisiert, mit denen IgE-Antikörper aus Seren von Nussallergikern reagierten. Sie wiesen einen alkalischen isoelektrischen Punkt sowie eine apparente molare Masse von 16 und 24 kDa auf. Diese Charakteristika weisen auf Oleosine hin.

Verfasserin : Anna Maria Ehlers
Betreuerin : Prof. Dr. Veronika Hellwig
Abgabe : 23. März 2015