

P 19 PCR-basierende Identitätsprüfung von Kamille (*Matricaria recutita* L.) und Nachweis von Verunreinigungen mit *Anthemis*-Arten in Kamillenprodukten

Quality control of Matricaria recutita L. products by PCR methods and detection of adulterations with Anthemis species

Corinna Schmiderer, Johannes Novak

Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Tierernährung und Funktionelle Pflanzenstoffe, Veterinärplatz 1, 1210 Wien, Österreich
Corinna.Schmiderer@vetmeduni.ac.at



DOI 10.5073/jka.2014.446.049

Zusammenfassung

Viele Arten der Korbblütler (Asteraceae) können allergische Reaktionen wie Kontaktdermatitis oder Ekzeme verursachen. Echte Kamille (*Matricaria recutita* L., Tribus Anthemideae) steht unter Verdacht, durch den Gehalt des Sesquiterpenlaktons Antheotolid solche Hautprobleme zu verursachen. Es wird allerdings angezweifelt, ob Antheotolid tatsächlich ein Inhaltsstoff der Echten Kamille ist, oder auf Falschbestimmungen oder Verunreinigungen mit Hundskamillen (*Anthemis*) zurückzuführen ist.

Es wurden zwei PCR-basierte Methoden entwickelt, die Proben von *Matricaria recutita* identifizieren und von anderen Arten der Gattung und anderen Gattungen (z.B. *Anthemis*, *Tanacetum* (*Chrysanthemum*), *Tripleurospermum* und *Leucanthemum*) unterscheiden sollen.

Eine Multiplex-PCR wurde so entworfen, dass ein Primerset verschiedene Abschnitte der trnL-trnF Region vervielfacht. Zwei systematische Primer, die bei allen Pflanzenarten binden sollten, vervielfachen einen ca. 500-700 bp langen Abschnitt als interne Positivkontrolle (die genaue Länge ist artabhängig); ein *M. recutita* und *M. discoidea*-spezifischer Primer vervielfältigt mit einem der systematischen Primer ein ca. 200 bp langes Fragment; ein *Anthemis*-spezifischer Primer vervielfältigt mit einem systematischen Primer ein ca. 350 bp langes Fragment. Das Bandenmuster kann einfach mit 2 %igen Agarosegelen dargestellt werden.

Für die zweite Methode wurden Primer für eine Hochauflösende Schmelzkurvenanalyse (high-resolution melting curve analysis, HRM) entwickelt. Bei der Anwendung von zwei Primerpaaren konnte *M. recutita* von allen anderen analysierten Arten der Gattung und anderer Gattungen unterschieden werden.

Beide Methoden sind bis zu einem gewissen Grad dazu geeignet, Beimischungen von *Anthemis* und anderen Korbblütler-Arten zu erkennen, was mit künstlich hergestellten Mischproben getestet wurde. Wir testeten einige Kamillen Handelsproben (8 Tees, 2 Extrakte, 4 Tabletten/Trockenextrakte), in denen keine Verunreinigungen mit *Anthemis* nachgewiesen werden konnten. Die Standard-Probenverarbeitung ergab bei den (Trocken-)Extrakten keine zufriedenstellenden Ergebnisse. Diese müsste noch besser auf die schwierigere Matrix adaptiert werden.

Stichwörter: Kamille, *Matricaria recutita* L., DNA-Barcoding, Authentifizierung, PCR