Evaluation de la sécurité d'extraits de plantes biologiquement actifs utilisés dans le domaine alimentaire

Autor(en): **Schilter, Benoît**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus Lebensmitteluntersuchungen und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **98 (2007)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-981702

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Evaluation de la sécurité d'extraits de plantes biologiquement actifs utilisés dans le domaine alimentaire*

Benoît Schilter

Head of Chemical Food Safety Group, Nestlé Research Center, Lausanne Switzerland.

Résumé

On observe un intérêt croissant chez le consommateur et par conséquent chez les industriels pour des produits contenant des ingrédients biologiquement actifs (dits fonctionnels). La grande majorité de ces ingrédients sont dérivés de plantes. Ils apportent, ou sont supposés exercer des effets bénéfiques sur la santé. D'abord utilisés sous formes de médicaments et suppléments alimentaires, ces ingrédients sont maintenant de plus en plus souvent intégrés dans des aliments. Ces développements s'accompagnent d'une forte expansion de la variété des plantes utilisées dans les produits alimentaires, allant du simple ingrédient (par ex. céréales, fruits, légumes) aux épices (par ex. romarin) en passant par des extraits de plantes médicinales souvent exotiques (par ex. plantes utilisées en médecine traditionnelle Chinoise ou en médecine ayurvédique). L'ingrédient fonctionnel peut être utilisé dans un produit alimentaire sous forme de plantes, d'extraits ou de molécules purifiées voir synthétisées.

Les ingrédients fonctionnels soulèvent de nombreuses questions toujours largement débattues, et principalement liées à leur statut réglementaire et à la démonstration et communication de leurs effets bénéfiques. Cependant, il est admis par la majorité que ces produits doivent garantir un niveau optimal de sécurité pour le consommateur. Les principes généraux de l'analyse de risque toxicologique comprenant 1) *l'identification des dangers* 2) *la caractérisation des dangers* 3) *l'évaluation de l'exposition* et 4) *la caractérisation des risques* sont considérés fondamentaux pour évaluer la sécurité de ce type ingrédients. Puisque la plupart de ces ingrédients bénéficient déjà d'une utilisation chez l'humain, l'établissement de leur sécurité pour les applications alimentaires est

* Conférence présentée le 27. /28. Septembre 2007 à Genève lors de la 119e assemblée annuelle de la Société suisse de chimie alimentaire et environnementale

également basée sur une comparaison entre l'ingrédient investigué et un ingrédient comparable disposant d'une histoire d'utilisation bien documentée. Cette comparaison nécessite une information complète sur la composition chimique (incluant les contaminants possibles) du nouveau produit et du produit de comparaison, sur l'histoire d'utilisation du produit traditionnel, ainsi qu'une description de l'utilisation prévue du nouveau produit et de son activité biologique. Toute information complémentaire, par exemple des données toxicologiques, doit être analysée en détails et repose sur un examen au cas par cas en tenant compte du contexte. En l'absence d'information suffisamment complète, des données analytiques et/ou toxicologiques peuvent être développées afin d'établir la sécurité alimentaire du produit.

L'application de l'approche générale développée ci-dessus a permis l'identification de difficultés spécifiques nécessitant une attention particulière. Principalement, l'activité biologique du produit et la garantie de sécurité ne sont pas facilement conciliables. Souvent les marges de sécurité observées avec les ingrédients fonctionnels sont réduites en comparaison avec celles traditionnellement appliquées en sécurité alimentaire. De plus, avec ces ingrédients le risque d'interactions avec les médicaments reste élevé. La caractérisation, standardisation, qualité et authenticité des extraits disponibles sur le marché constituent des problèmes additionnels significatifs. L'interprétation de l'information traditionnelle, l'importance des éléments culturels, ainsi que la nécessité d'assurer l'accès au produit à une population spécifique sont d'autres aspects pouvant se révéler difficiles à gérer.

Zusammenfassung: "Abschätzung der Sicherheit von biologisch aktiven Pflanzenextrakten für die Verwendung in Nahrungsmitteln"

Das Interesse von Konsumenten und als Konsequenz auch von Produzenten an Produkten mit biologisch aktiven Inhaltsstoffen (auch funktionell genannt) wächst. Die grosse Mehrheit dieser Stoffe wird aus Pflanzen gewonnen. Es wird ihnen gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben. Während sie früher in Form von Medikamenten oder als Nahrungsergänzung eingenommen wurden, sind sie heute immer häufiger als Zugabe in Nahrungsmitteln anzutreffen. Mit dieser Entwicklung hat sich die Zahl der in Nahrungsmitteln verwendeten Pflanzenarten stark vergrössert; das Spektrum reicht von einfachen Nahrungsbestandteilen wie Getreide, Früchte oder Gemüse über Gewürze wie Rosmarin bis zu Extrakten von häufig exotischen Medizinalpflanzen, z. B. aus der traditionellen chinesischen Medizin oder aus der ayurvedischen Medizin. Der funktionelle Inhaltsstoff kann in Form von Pflanzenteilen, als Extrakt sowie in gereinigter oder gar synthetisierter molekularer Form verwendet werden.

Der Einsatz von funktionellen Inhaltsstoffen wirft zahlreiche und häufig diskutierte Fragen auf, die meist mit der rechtlichen Grundlage ihrer Verwendung sowie mit dem Nachweis und der Anpreisung ihrer Wirksamkeit verbunden sind. Mehrheitlich wird anerkannt, dass diese Produkte ein optimales Sicherheitsniveau für den Konsumenten garantieren müssen. Die Grundsätze der toxikologischen Risikoabschätzung 1) *Identifikation von Gefahren*, 2) *Charakterisierung der Gefahren*, 3) *Ermittlung der Exposition* und 4) *Charakterisierung des Risikos* sind fundamental für die Bewertung der Sicherheit dieser Art von Inhaltstoffen. Weil die Mehrzahl von ihnen bereits vom Menschen verwendet wird, kann sich die Abschätzung der Sicherheit einer solchen Substanz in einem Nahrungsmittel auf den Vergleich mit einer gut dokumentierten bekannten Anwendung stützen. Ein solcher Vergleich bedingt die vollständige Information über die chemische Zusammensetzung (inkl. Kontaminanten) des neuen wie des traditionellen Produkts und über die Geschichte der Verwendung des traditionellen Produkts sowie eine Beschreibung der Verwendung des neuen Produkts und seiner biologischen Aktivität. Ergänzende Informationen jeglicher Art, z. B. toxikologische Daten, müssen genau analysiert und im Zusammenhang mit der geplanten Anwendung von Fall zu Fall überprüft werden. Wenn zu wenig umfassende Information vorhanden ist, müssen analytische und/oder toxikologische Daten für die Überprüfung der Produktsicherheit beschafft werden.

Die Anwendung der beschriebenen allgemeinen Grundsätze erlaubt die Identifikation von spezifischen Problemen, die spezielle Aufmerksamkeit erfordern. Grundsätzlich sind die biologische Aktivität eines Produkts und die Garantie seiner Sicherheit nicht einfach in Übereinstimmung zu bringen. Häufig sind die für funktionelle Inhaltsstoffe ermittelten Sicherheitsmargen geringer als die diejenigen, die traditionellerweise in der Nahrungsmittelsicherheit zur Anwendung kommen. Die Gefahr von Wechselwirkungen solcher Substanzen mit Medikamenten ist erhöht. Die Charakterisierung, Standardisierung, Qualität und Authentizität von auf dem Markt erhältlichen Extrakten können zusätzlich erhebliche Probleme schaffen. Die Interpretation der überlieferten Information, die Wichtigkeit kultureller Einflüsse sowie die Notwendigkeit, das Produkt einem spezifischen Teil der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, sind weitere Aspekte, deren Berücksichtigung sich als schwierig erweisen kann.