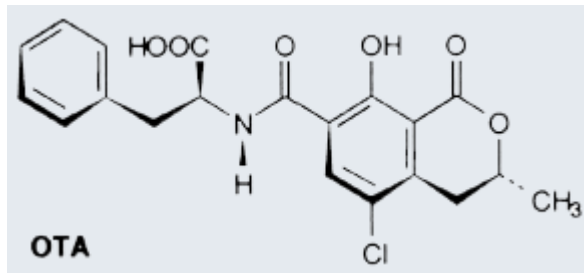


## Ochratoxin A – Ringversuch im LCI



### Was ist Ochratoxin A?

Obwohl es sich bei den Ochratoxinen um weit verbreitete Toxine handelt, die unter dem Verdacht stehen, sowohl über ein krebserregendes als auch ein nierenschädigendes Potential zu verfügen, blieb ihre Entdeckung lange Zeit aus. Erst Mitte der 60er Jahre, initiiert durch das Auftreten der sog. Turkey X Disease – einem Massensterben von Truthühnern in England verursacht durch mit Aflatoxinen kontaminiertem Futter – entdeckten Forscher in Südafrika das Ochratoxin A (OTA). Dieses ist, wie man heute weiß, das gefährlichste und am häufigsten vorkommende Toxin von bislang insgesamt neun bekannten Ochratoxinen. Chemisch betrachtet ist allen Ochratoxinen ein Isocoumarin-Grundkörper gemein, der amidartig mit einer Aminosäure verknüpft ist.

### Wo kommt OTA vor?

Ausschlaggebend für die Namensgebung und hauptverantwortlich für die Bildung von OTA ist die Schimmelpilzart *Aspergillus ochraceus*, der vor allem in tropischen und subtropischen Regionen vorkommt und inzwischen in *Aspergillus alutaceus* umbenannt wurde. Das Mykotoxin kann jedoch auch von anderen *Aspergillus* und *Penicillium* Spezies gebildet werden (u. a. *Penicillium verrucosum*), die in hiesigen gemäßigten Klimazonen weit verbreitet sind. Aus diesem Grund ist das Vorkommen von OTA, im Gegensatz zu Aflatoxinen, die vor allem in Erzeugnissen heißer Klimaregionen gefunden werden, typisch für stärkehaltige einheimische Cerealien. Ferner konnte auch in Getreideerzeugnissen, Trockenfrüchten (Rosinen u. a.), Nüssen, Gemüse (Bohnen), Feigen, Kaffeebohnen, Kakao, Oliven und Gewürzen, sowie in Gärprodukten (verschiedenen Biersorten, Weine) und Kaffeegetränk Ochratoxin A nachgewiesen werden.

### Analytik – warum und wie?

Obwohl eine toxikologische Relevanz des OTA nahezu unumstritten ist, existieren in der EU bislang noch keine gesetzlichen Höchstmengenvorschriften. Allerdings wird auf EU-Ebene zurzeit über Regelungen für bestimmte Lebensmittelgruppen beraten. Auch Kakao und kakaohaltige

Erzeugnisse befinden sich diesbezüglich in der Diskussion.

Um die Einhaltung dieser Gehalte entsprechend prüfen zu können, ist ein anspruchsvolles analytisches Know-how unabdingbar. Im Bereich der Mykotoxin-Analytik ist die Methode der Wahl zur Zeit die Hochleistungs-Flüssigchromatographie mit Fluoreszenz-Detektion. Zuvor müssen die Mykotoxine mit Hilfe spezieller Immunoaffinitätssäulen sorgfältig isoliert werden. Diese im LCI angewendete und an die entsprechenden Matrices angepasste Methode ermöglicht in Kakao und Kakaoerzeugnissen die quantitative Erfassung von OTA-Gehalten herab bis zu 0,1 µg/kg.

### **Ringversuch**

Da derzeit jedoch für die Bestimmung von OTA in Kakao und kakaohaltige Erzeugnissen keine einheitliche validierte Analysenmethode existiert, führt das LCI zur Zeit im Auftrag von CAOBISCO – unserem europäischen Süßwarenverband – einen europäischen Ringversuch zur OTA-Bestimmung in Kakaopulver mit 12 Laboren durch. Die Ergebnisse werden mit Spannung erwartet. Hierzu zu gegebener Zeit mehr.

*SÜSSWAREN (2000) Heft 7-8*