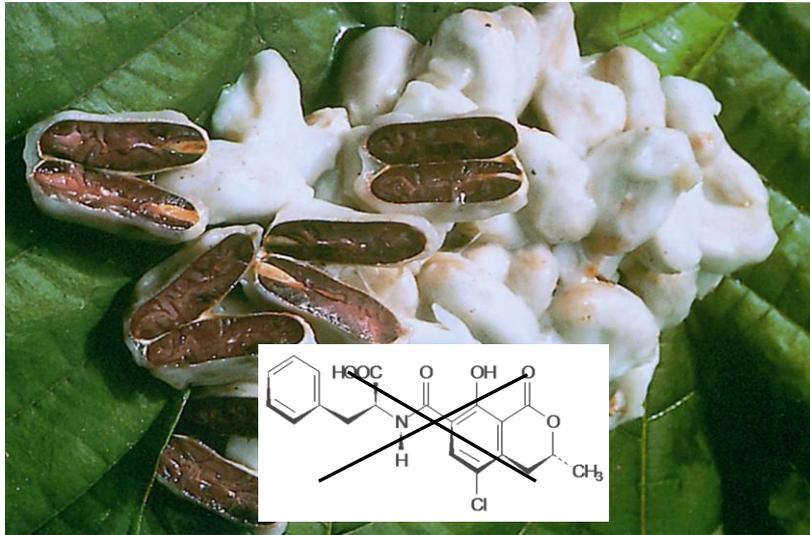


Kein OTA in frischen Kakaobohnen



Bei Ochratoxin A (OTA) handelt es sich um einen Sekundärmetaboliten toxinbildender Schimmelpilze insbesondere der Gattung *Aspergillus ochraceus*. Sein Vorkommen ist typisch für einheimische Getreidearten, Nüsse, Kaffee, Gewürze etc. Des Weiteren konnten auch in Kakao positive Befunde dieses Mykotoxins festgestellt werden (vergleiche hierzu LCI-Focus „Ochratoxin A-Ringversuch im LCI“ süsswaren Heft 07+08/2000). Zur Herkunft und Entwicklung von Ochratoxin A produzierenden Pilzen und von OTA selbst auf Kakao sowie zum genauen Kontaminationszeitpunkt im Verlauf der Kakaogewinnung bzw. der Kakaoverarbeitung (COCOA SUPPLY CHAIN) liegen bisher keine publizierten Daten vor.

COCOA SUPPLY CHAIN

Nach der Ernte werden die reifen Kakaofrüchte in der Regel manuell aufgeschlagen. Die hieraus entnommenen noch feuchten Kakaobohnen mit anhaftender Pulpe (Fruchtmus) werden aufgehäuft und fermentieren meist unter Bananenblättern für bis zu 7 Tage. Danach werden sie in der Sonne getrocknet. Der fermentierte und getrocknete Kakao wird anschließend überwiegend nach Europa und Nordamerika exportiert, wo er zu Kakaomasse, -pulver und -butter weiterverarbeitet wird.

Im Hinblick auf denkbare Kontaminationswege mit OTA produzierenden Pilzen besteht die Möglichkeit, dass Pilzsporen aus der Luft durch Regen, Wind etc. direkt in das Kakaopflanzengewebe gelangen. Dieser Kontaminationsweg kommt für beschädigte, kranke Kakaopflanzen in Frage. Zum anderen ist denkbar, dass Pilze, die ubiquitär im Boden vorkommen, von der Pflanze aufgenommen werden.

Im Rahmen einer europäischen Forschungsarbeit (CAOBISCO – Association of the Chocolate, Biscuit & Confectionery Industries of the EU, ECA – European Cocoa Association, FCC – Fédération du Commerce des Cacaos) wurde im LCI eine Auswahl von frischen unbeschädigten Kakaofrüchten aus verschiedenen Anbauregionen auf das Mykotoxin OTA untersucht. Ferner wurde auch eine kleine Auswahl an beschädigten bzw. pilzbefallenen Kakaofrüchten mit in die Untersuchung einbezogen. Es wurden insgesamt acht, äußerlich gesunde, Kakaofrüchte (Pods) aus den Anbauregionen Dominikanische Republik (Anbaujahr 1999) und Ghana (Anbaujahr 2000) getrennt nach Pulpe und Bohnen auf Gehalte an OTA untersucht. Zur Untersuchung wurden diese manuell aufgeschlagen und in Bohnen und Pulpe getrennt.

Unseren Untersuchungen zufolge ist die Reifungsphase der Kakaofrüchte am Baum bis zur Ernte im Hinblick auf die Generierung des Mykotoxins OTA kein kritischer Punkt in der COCOA SUPPLY CHAIN. In keiner der analysierten frischen Kakaofrüchte, weder in den Kakaobohnen noch in der anhaftenden Kakaopulpe, war das Mykotoxin nachweisbar (Nachweisgrenze $\leq 0,02 \mu\text{g}/\text{kg}$).

Aufgrund dieses Befundes ist jedoch eine Kontamination von beschädigten Kakaofrüchten mit OTA produzierenden Schimmelpilzen keinesfalls ausgeschlossen, dies hängt vom jeweiligen Einzelfall ab.

SÜSSWAREN (2006) Heft 9