LS12-021 - Deoxynivalenol-glucoside and acetylated derivatives: relevant masked mycotoxins?

Zusammenfassung

Das Fusarium Mykotoxin Deoxynivalenol (DON) ist ein wichtiger Kontaminant von Getreideprodukten. Die Toxinproduktion erhöht die Virulenz des pflanzenpathogenen Pilzes. In Pflanzen wiederum ist die Fähigkeit zur Detoxifikation von DON zu DON-3-O-Glucosid (D3G) entscheidend für die Fusarium-Resistenz. D3G steht allerdings im Verdacht ein maskiertes Toxin zu sein, das üblicherweise nicht detektiert wird, jedoch durch bakterielle {beta}-Glucosidasen im Darm in unbekanntem Ausmaß wieder zu DON reaktiviert wird.
Hauptziel des Projektes ist die Herstellung von D3G für toxikologische Tests. Dazu soll eine Reis-Glucosyltransferase genutzt werden, die nicht nur DON sondern auch Nivalenol und HT-2 Toxin glykosyliert (und somit Standards dieser unerforschten Substanzen liefern sollte). Weitere Ziele des Projektes sind die Bereitstellung von Enzymen für die Freisetzung von DON aus D3G und acetylierten Derivaten für die Bestimmung des Gesamt-Toxingehaltes von Lebensmitteln.

Keywords:
Fusarium graminearum, mycotoxin, UDP-glucosyltransferase, carboxylesterase

---

Principal Investigator: Gerhard Adam

Institution: BOKU University

Co-Principal Investigator(s): Franz Berthiller (BOKU University)

Status: Abgeschlossen (01.03.2013 - 31.07.2016)
GrantID: 10.47379/LS12021

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/ls/LS12-021/