

## **Romer Labs Check Sample Survey (CSS)**

### **Deoxynivalenol und Zearalenon und Ochratoxin A in Weizen**

**(CSSMY028-M25161DZO)**

*Februar – Mai 2025*

**Deoxynivalenol (DON)** ist ein Mykotoxin, das von Pilzen der Gattung *Fusarium*, insbesondere *Fusarium graminearum*, produziert wird. Dieses Mykotoxin kommt in Getreide wie Weizen, Mais, Gerste, Hafer und Roggen vor. DON ist hochgiftig, Konzentrationen über 1 ppm gelten als potenziell schädlich für Schweine. Tiernahrung, die mit mit DON kontaminiertem Mais zubereitet wurde, war an akuten Toxizitäten beteiligt. DON ist ein bekanntes Immunsuppressivum und kann Nierenprobleme verursachen. Es wird angenommen, dass Menschen ein ähnliches Erbrechen-Syndrom aufweisen, wenn sie DON-kontaminiertes Getreide konsumieren.

**Zearalenon (ZON)** wird auch von *Fusarium*-Arten produziert. Es kommt hauptsächlich in Getreide und Getreideprodukten vor. ZON ist nicht akut giftig, stellt aber aufgrund seiner östrogenen Wirkung auf Säugetiere ein Problem dar. Die negativen Auswirkungen auf die Fortpflanzungssysteme machen es in der Tierhaltung zu einem Problem. Nur wenige Länder haben empfohlene Grenzwerte für dieses Mykotoxin in Futtermitteln festgelegt, aber es wird oft getestet, um Verluste in der Tierhaltung zu vermeiden. Wie bei allen Mykotoxintests ist die Probenahme der wichtigste Schritt, um zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten.

**Ochratoxin A (OTA)** - produziert von verschiedenen *Aspergillus*- und *Penicillium*-Spezies - ist eines der am häufigsten vorkommenden lebensmittelkontaminierenden Mykotoxine. Die Exposition des Menschen kann durch den Verzehr kontaminierter Lebensmittel erfolgen, insbesondere von kontaminierten Getreide- und Schweinefleischprodukten sowie von Kaffee, Weintrauben und getrockneten Trauben. Das Toxin wurde in tierischen Geweben und Organen nachgewiesen, z. B. im menschlichen Blut und in der Muttermilch.

Als Teil seines ganzheitlichen Dienstleistungsansatzes bietet Romer Labs eine Check-Sample-Survey (CSS) für Mykotoxine an. Das Ziel des Romer Labs CSS ist es, eine Ringversuchsstudie für DON-, ZON- und/oder OTA-Analysen in Weizen bereitzustellen und Laboratorien eine Plattform zur Bewertung der Wirksamkeit und Genauigkeit ihrer Testmethoden im Rahmen ihres internen analytischen Qualitätsmanagements zur Verfügung zu stellen.

Das Romer Labs CSS richtet sich an Industrie- und Dienstleistungslabore, die routinemäßig Mykotoxinanalysen durchführen. Welche Methode für die Analyse verwendet wird, ist dem teilnehmenden Labor überlassen.

Jeder Teilnehmer erhält einen Folienbeutel mit ca. 60 g homogenem und charakterisiertem Testmaterial. Der Folienbeutel muss nach Gebrauch wieder ordnungsgemäß verschlossen und bei 2-8 °C gelagert werden.

### **Methoden und Ergebnisse:**

Die Teilnehmer sollten das Testmaterial so behandeln, als ob es sich um eine Probe für die Routineanalytik handelte, d.h. sie können die Analysemethode ihrer Wahl verwenden. Die teilnehmenden Laboratorien werden gebeten, Angaben zu der angewandten Methode zu machen. Diese Informationen werden anschließend im Abschlussbericht der Romer Labs Check Sample Survey vorgestellt.

Die fristgerechte Einreichung der Ergebnisse in den angegebenen Einheiten (ppb= $\mu\text{g}/\text{kg}$ ) und vor Ablauf der Abgabefrist ist Teil von Romer Labs CSS. Die Ergebnisse müssen online über die Website eingereicht werden:

<https://engage.romerlabs.com/check-sample-survey-2025-don/zon/ota>

Teilnehmende Laboratorien sollten die Ergebnisse nach Analyse ihrer gemeinsamen Anzahl von Wiederholungen melden. Einzelne Replikationswerte werden nicht gemeldet. Ergebnisse, die semi-quantitativ als "kleiner als" oder "mehr als" einem bestimmten Wert gemeldet werden, werden zusammen mit qualitativen Ergebnissen gesammelt und im CSS-Bericht von Romer Labs aufgeführt, können jedoch nicht in die statistische Analyse einbezogen werden.

Bitte beachten Sie, dass **nur ein Ergebnis pro Teilnehmer (pro Analyt)** akzeptiert werden kann. Gegebenenfalls, z. B. bei GC- oder HPLC-Analysen, sollten die Ergebnisse korrigiert für die Wiederfindung gemeldet werden.

### **Leistungsbeurteilung und statistische Auswertung:**

Eine Leistungsbewertung und eine statistische Bewertung werden für die gemeldeten Ergebnisse von DON, ZON und OTA durchgeführt, sofern ausreichende, zufriedenstellende Ergebnisse vorgelegt werden.

Ziel des angewandten statistischen Verfahrens ist es, ein einfaches und transparentes Ergebnis zu erhalten, das der Teilnehmer und die anderen interessierten Kreise leicht interpretieren können.

Die folgenden statistischen Parameter werden auf der Grundlage der übermittelten Daten berechnet. Formeln und Ergebnisse werden anschließend im Bericht offengelegt.

- Zugewiesener Wert ( $x$ ):

Der zugewiesene Wert  $X$  (die beste Schätzung der wahren Konzentration des Analyten) wird als Konsens der von den Teilnehmern eingereichten Ergebnisse festgelegt. Um diesen Konsens abzuleiten, werden folgende Verfahren verwendet: Entfernung nicht valider Daten, Berechnung des robusten Mittelwerts und Bewertung der Unsicherheit.

Das Verfahren ist einfach, und der robuste Mittelwert ist das am besten geeignete Maß für die zentrale Tendenz der Ergebnisse der Teilnehmer.

- Zielstandardabweichung ( $\sigma_p$ ) für den Test:

Der Wert von  $\sigma_p$  bestimmt die Grenze der zufriedenstellenden Leistung in der Romer Labs Check Sample Survey. Er wird auf einen Wert festgelegt, der die Best Practice für die betreffende Analyse widerspiegelt. Die Standardabweichung der Reproduzierbarkeit (RSDR), die in kollaborativen Studien gefunden wurde, wird im Allgemeinen als geeigneter Indikator für die beste Übereinstimmung angesehen, die zwischen Laboratorien erzielt werden kann.

- z-Wert:

Der Z-Wert setzt den Fehler im Ergebnis in Beziehung zur Zielstandardabweichung ( $\sigma_p$ ), die vor dem Test festgelegt wird und die "Best Practice" oder Eignung für einen bestimmten Zweck widerspiegelt.



**Zeitleiste der Befragung (CSSMY028-M25161DZO):**

- Bestellbares Material: Februar 2025 (*Artikelnummer 10002324*)
- Einsendeschluss für die Ergebnisse: 2. Mai 2025
- Verteilung der Berichte an die Teilnehmenden: Ende Mai 2025

**Vertraulichkeit der Teilnehmerinformationen:**

Alle Informationen, die Romer Labs über die Teilnehmer der Romer Labs Check Sample Survey besitzt, einschließlich ihrer Z-Scores, sind vertraulich und werden an niemanden weitergegeben, es sei denn, der Teilnehmer hat ausdrücklich für einen bestimmten Zweck zugestimmt. Um diese Vertraulichkeit zu wahren, erhalten die Teilnehmer der Romer Labs Check Sample Survey einen Bericht mit anonymisierten Daten/Ergebnissen. Diese Laborcodenummern, die im Bericht verwendet werden, werden in der Reihenfolge des Eingangs der Ergebnisse von den Teilnehmern vergeben.

Obwohl Romer Labs Teil von dsm-firmenich ist, haben alle anderen Unternehmen, die Teil dieser Gruppe sind, keinen Zugriff auf die Daten der Teilnehmer der Romer Labs Check Sample Survey.