

מיקוצ'ק

שירות חדש לבדיקת מיקוטוקסינים בעזרת טכנולוגיות חדישות

ד"ר אליעזר סמולר \ חברת א. ח. סמולר שירותי ייעוץ ומחקר חקלאי חתמו הסכם לשיתוף פעולה עם חברת מיקרון-ביו סיסטמס הבריטית המתמחה במערכות גילוי וטיפול במיקוטוקסינים ובייצור תוספי מזון לבעלי חיים.

הטכנולוגיות המדויקות והחדישות והתוספים המיוחדים יאפשרו ל א. ח. סמולר להוביל את שוק בדיקות המזון לבעלי-חיים לקראת כניסת חוק המספוא לפעולה בשנים הבאות.



מיקוצ'ק הוא שירות אנליטי חדשני לזיהוי, קביעת וניהול עד 13 מיקוטוקסינים בעזרת מכשור חדשני: HPLC משולב עם ספקטרומטר מסות (LC-MS/MS) ומופעל ע"י צוות מיומן.

לבדיקות מיקוטוקסינים מהירות נותנים תמיכה בעזרת שיטת ELISA מול 5 סטנדרטים ידועים ועל מנת לאשר או לשלול רמות בעיתיות ואישורים רשמיים נותנים גיבוי נוסף בעזרת מערכת (LC-MS/MS).

טבלה 1. סוג הרעלן וסף הגילוי במערכת מיקוצ'ק

סוג הרעלן- Mycotoxin	סף הגילוי- Detection Limit (ppb)
Aflatoxin B1	0.2
Aflatoxin B2	0.2
Aflatoxin G1	0.2
Aflatoxin G2	0.2
Deoxynivalenol (DON)	10.0
Fumonisin B1	1.0
Fumonisin B2	1.0
HT2-toxin	1.0
Ochratoxin A	0.2
Sporidesmin A	1.0
T2-toxin	1.0
Zearalenone (ZON)	10.0
Patulin	10.0

ד"ר אליעזר סמולר וחברת א. ח. סמולר שירותי ייעוץ ומחקר חקלאי חתמו הסכם לשיתוף פעולה עם חברת Micron Bio-Systems מבריטניה בעלת מערכת חדישה של גילוי וזיהוי מיקוטוקסינים ויצרנית תוספי מזון לבעלי חיים.

מערכת מיקוצ'ק מזהה וקובעת כמותית של עד 13 מיקוטוקסינים עיקריים הנמצאים במזונות בעלי החיים (תערובות, בלילים, גרעינים, כוספאות, ירק, שחתות ותחמיצים) ומשבשים את מערכת העיכול ואת ביצועי בעלי החיים. שיבושים אלה גורמים לנזק בריאותי וכלכלי גדול במערכות לגידול בעלי חיים.

מה הם רעלני פטריות-מיקוטוקסינים?

מיקוטוקסינים הם רעלנים המיוצרים ע"י תהליכים מטבוליים שניוניים הקורים באופן טבעי במינים שונים של עובשים הנמצאים בגידולים המיועדים למזון.

סוג וכמות המיקוטוקסינים המיוצרים משתנים ומושפעים על ידי תנאי מזג אוויר (לחות, תנאי עקה של הגידול, הופעת מזיקים, עשבייה וסניטציה).



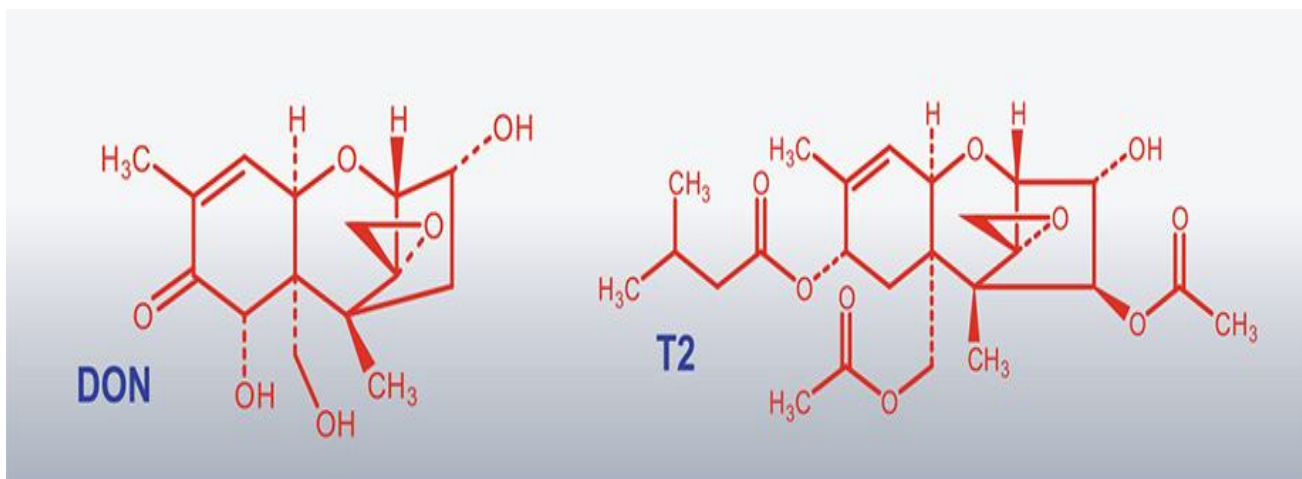
השפעה על בעלי החיים

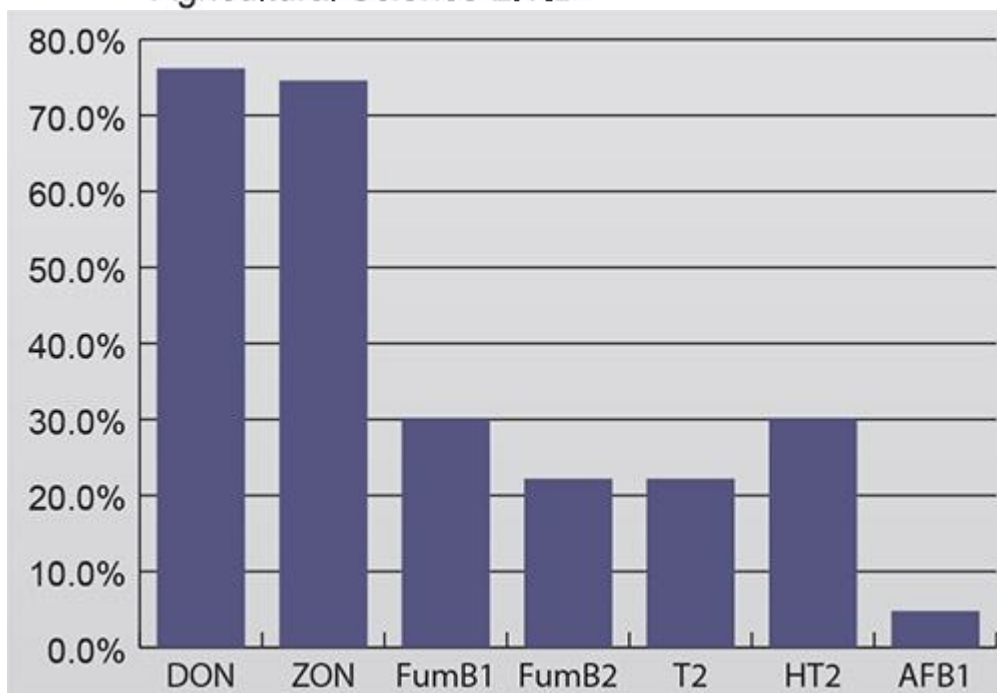
השפעת מיקוטוקסינים על בעלי חיים יכולה להשתנות בהתאם לעוצמת הרעלן ואינטראקציות עם רעלנים נוספים (סינרגיזם, אנטגוניזם) ובעיות מטבוליות כדלקמן:

- הורדת צריכת המזון והורדת היעילות
- הקטנת עמידות למחלות
- הגדלת בעיות פוריות
- פגיעה בתנובת החלב והמוצקים
- פגיעה כללית בביצועי בעל החיים

טבלה 2. השפעת מיקוטוקסינים שונים על אברים ומערכות בגוף בעל החיים

>>> סוג הרעלן\ איברים ומערכות מושפעות	Aflatoxin	DON, T2	Fumonisin	Ochatroxin	Zearalenone
Liver-כבד	X			X	
Carcinogen-השפעה סרטנית	X			X	
Reproductive-רבייה	X	X			X
Digestive-עיכול		X		X	
Nervous-עצבים			X		
Pulmonary-נשימה			X		
Immune-חיסונית	X			X	
Kidney-כליות והפרשה				X	
Endocrine-הורמונאלית					X





איור 1. סקר רעלנים 2013 - % הדוגמאות לפי סוג הרעלן

70% מהדוגמאות שנבדקו ע"י מערכת **מיקוצ'יק** היו מזוהמות במיקוטוקסינים.

אם אתה חושב או מזהה שקיימת במזונות בעיית מיקוטוקסינים זה הזמן להתקשר אלינו ולקבל את השירות הטוב והמדויק כולל דף תוצאות עם אזורי סכנה ובטיחות.

ד"ר אליעזר סמולר-050-5628125

esmoler@bezeqint.net

www.ehsmoler.com

Mycotoxins Analysis Results Form

דף תוצאות לבדיקות מיקוטוקסינים

Sample name	TMR	מזון דוגמא
Sample Source	Dr Eliezer Smoler	מקור
Sample Number	200001	מס' דוגמא
Date Recived	04/06/2015	תאריך קבלה
		<u>תוצאות רמות רעלנים *ב 12% לחות (ppb)</u>
<u>Mycotoxin</u> <u>סוג הרעלן</u>	<u>Detection limit (ppb)</u> <u>גבול הרגישות</u>	<u>Amount Detected</u> <u>(ppb) at 12% moisture content*</u>
Aflatoxin אפלטוקסין	1	ND
Deoxynivalenol (Don)	10	640
T2-toxin	1	ND
Zearalinon (Zon)	10	17
Total Mycotoxins		657
0-200 ppb Low risk	200-500 ppb Medium risk	>500 ppb High risk
סכנה נמוכה 0-200 ppb	סכנה בינונית 200-500 ppb	מסוכן < 500 ppb

אינטראקציות בין מיקוטוקסינים יכולות להיות מוספות, בעלות אפקט סינרגיסטי או אנטגוניסטי תלוי במיקוטוקסינים הנוכחים במדגם. תכולת חומר יבש 72%, ND=לא זוהה אולם אינו מסביר אם יש רעלנים ממוסכים או השפעה של צורת הדיגום ומגבלות הבדיקה.