



## מחטא האוויר FagronLab™ UVGI-80

### דוח יעילות עבור נגיף Sars-Cov-2

העברת מיקרואורגניזמים דרך האוויר היא אחת מהדאגות המרכזיות של בריאות הציבור ברחבי העולם. העברה זו יכולה להתרחש בקלות כתוצאה מטיפות הנישאות באוויר, שיכולות לשאת מספר מיקרואורגניזמים פתוגניים עם פוטנציאל סיכון לגרימת מחלות עונתיות או מגיפות עונתיות.

תסמונת הנשימה החמורה (Sars-Cov-2) coronavirus, הנגיף האחראי לגרימת מחלת הקורונה- (Covid-19) Covid\_disease 2019, התגלה כמגיפה חמורה המועברת בעיקרה דרך טיפות נשימה נגועות המתפשטות באוויר או על משטחים, וכן דרך מגע קרוב לאנשים נגועים. 11,3,3

עקב הגידול וההתפשטות המהירה של ה-Sars Cov-2, יוּשְׁמוּ פרוטוקולים ונהלים רבים לשמירה על הזיהום בשליטה. מערכות החיטוי באור האולטרה סגול (UV) זכו לתשומת לב רבה בגלל יכולתן

לנטרל ולמנוע שכפול מיקרואורגניזמים. אור ה-UVC הינו קרינת גל קצרה (100 - 280 ננומטר) המיושמת בדרך כלל במערכות חיטוי, שכן אורך גל זה נספג היטב בטיפות אירוסול.

FagronLab™ UVGI-80 הינו מכשיר שפותח לחיטוי אוויר באמצעות מנורות קוטלות חיידקים בעוצמה גבוהה, שיטה שניתן להשתמש בה לחיטוי בטוח של סביבות, שבהן אנשי מקצוע בתחום הבריאות, חולים, סטודנטים ואנשים במקומות ציבוריים חשופים לגורמי סיכון מדבקים.

כדי להוכיח את היעילות של FagronLab™ UVGI-80 Air Sterilizer בוצע מחקר על ידי מעבדה עצמאית (Eurofins).

### דוח בדיקה

מטרת מחקר זה הייתה לספק נתוני יעילות על השימוש ב-FagronLab™ UVGI לניטרול דגימות המכילות Sars-Cov-2.

כדי לבצע את המחקר, מספר דגימות מזוהמות הונחו בתא האוויר של FagronLab™ UVGI-80, במיקומים קריטיים המבוססים על זרימת אוויר בתוך המכשיר, והם נותחו לאחר חשיפתם לקרינת ה-UVC בזמן שסירקוליציית האוויר פעלה.

התוצאות הראו שלאחר 10 שניות של זמן פעולה, FagronLab™ UVGI-80 Air Sterilizer הפחית משמעותית את העומס הנגיפי על הדגימות, כפי שנמדד על ידי תגובת שרשרת פולימראז (תגובת שרשרת RTpolymerase PCR).

תוצאה ראשונית מבטיחה זו היא תחילתם של ניסויים נוספים בנוגע ליעילות של מכשיר FagronLab™ UVGI-80 Air Sterilizer בתנאי זרימת אוויר שונים בחללים סגורים.

### חומרי לימוד ושיטות:

חומרי דגימה- ספוגית עם מרק Letheen מזוהם בדגימת Sars Cov 2. המקלונים המזוהמים הונחו ב-3 נקודות שונות בצד המכשיר, עם חשיפה במיקום שונה לאור UVC. כל הבדיקות בוצעו בשלושה עותקים.

(30 בדיקות במרווחי זמן ובמקרים שונים נבדקו באמצעות שרשרת פולימראז בשעתוק הפוך תגובה (RT PCR). כבר לאחר 10 שניות של חשיפה, היעדר מוחלט של Sars Cov 2 נצפה ב-55% מהדגימות.

### מקורות:

1. Kim D, Kang D. crossm. LED UVC קרינת משביתה ביעילות וירוסים בתרסיס. 2018;84(17):1
2. Welch D, Buonanno M, Grilj V, et al. כלי חדש לשליטה בהתפשטות של מחלות מיקרוביאליות באוויר. 2018;8(1):7. doi:10.1038/s41598-018-21058-w
3. Kitagawa H, Nomura T, Nazmul T, et al. יעילות של אור אולטרה סגול 222 ננומטר בחיטוי SARS זיהום משטח (doi:10.1016/j.ajic.2020.08.022). Am J Infect Control. 2020; CoV 2.
4. Ploydaeng M, Rajatanavin N, Rattanakaemakorn P. אור UVC: טכניקה רבת עוצמה להשבתת מיקרואורגניזמים ותופעות לוואי הנלוות לעור. Photodermatol Photoimmunol Photomed. doi:10.1111/phpp.12605. 2021;37(1):12-19.

**Fagron BV**  
Lichtenauerlaan 182  
3062 ME Rotterdam  
The Netherlands

T +31 88 33 11 288  
F +31 88 33 11 210  
[www.fagron.com](http://www.fagron.com)



 **Fagron**  
lab