

# Wasserstoffperoxid Kaltvernebelung zur Reduktion der Keimbelastung einer Virologie

## ÜBERBLICK

Die Virologie der medizinischen Universität Wien beauftragte die MA 15 (Hygienezentrum der Stadt Wien) für eine Wasserstoffperoxid Vernebelung ihres L2 Laboratoriums (Raum 311). Um den Servicetechniker gefahrlosen Zugang zu den Gerätschaften (Brutschrank und Werkbänke) gewährleisten zu können wurde der Raum mit den Gerätschaften mit Wasserstoffperoxid bei Raumtemperatur dekontaminiert.

Im Rahmen der Vernebelung wurden *Geobacillus stearothermophilus* Bioindikatoren (ATCC 7953) auf verschiedenen Positionen im Raum verteilt. Die Indikatoren bestehen aus einem Edelstahlträger mit inaktivierten Sporen des genannten Prüfkeimes in einer Konzentration von 10<sup>6</sup>.

Verwendet wurde der DCXpert mit der Dekontaminationsflüssigkeit DCXF-Fluid, einer 7,5%igen Wasserstoffperoxidlösung mit geringen Spuren an Silberionen. Als Dekontaminationszeit wurden vier Stunden gewählt und der Raum bis zum nächsten Morgen unberührt gelassen. Die Proben, inklusive Kontrollgruppe, wurden im Raum verteilt und am nächsten Tag zur Auswertung in ein externes Prüflabor gebracht.

*“Dank der Wasserstoffperoxid Vernebelung mit DCXpert konnten wir auf Formaldehyd verzichten und unser Labor samt Werkbänke erfolgreich dekontaminieren.”*

## DEKONTAMINATION

Bei dem ca. 160m<sup>3</sup> großen Laborraum handelt es sich um ein Labor der Sicherheitsklasse L2. Der DCXpert wurde so platziert, dass beide zu dekontaminierenden Werkbänke ungefähr gleich weit entfernt standen. In jeder dieser Werkbank befand sich ein Bioindikator um die Wirkung zu überprüfen (Abbildung 2). Eine Kontrollgruppe wurde während des Prozesses außerhalb des Raumes gelagert.

Der Raum wurde im Vorfeld entsprechend vorbereitet und anschließend wurde der Dekontaminationsprozess gestartet.

Dabei wurde die relative Luftfeuchtigkeit des Raumes auf einen vordefinierten Pegel von 90% angehoben. Der Prozess wurde bei Raumtemperatur (22,6 °C) durchgeführt. Der eingestellte Luftfeuchtigkeitwert wurde nach Erreichen des eingestellten Werts für die Dauer von 3 Stunden und 45 Minuten konstant gehalten.



Abbildung 1: Dekontamination eines L2 Laboratoriums mit DCXpert. Die Bioindikatoren wurden auf 4 verschiedenen Positionen verteilt. Das rechte Bild zeigt einen Bioindikator sowie das Gasmessgerät innerhalb einer der Werkbänke. Die Indikatoren wurden am darauffolgenden Tag zur Auswertung gebracht und verblieben für die gesamte Zeit im Raum.

Die Abbildung 2 zeigt eine Raumskizze mit den Positionen der Bioindikatoren:

- Position A: innerhalb der ersten Werkbank vor dem Gasmessgerät.
- Position B: innerhalb der zweiten Werkbank.
- Position C: innerhalb des Brutschrankes in mittlerer Höhe.
- Position D: am Fußboden unter einem Regal mit Laden.

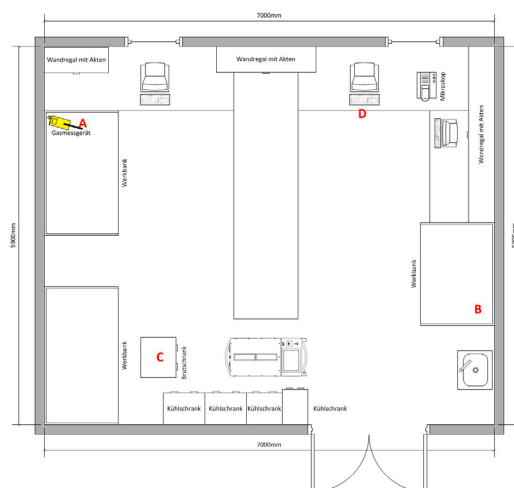
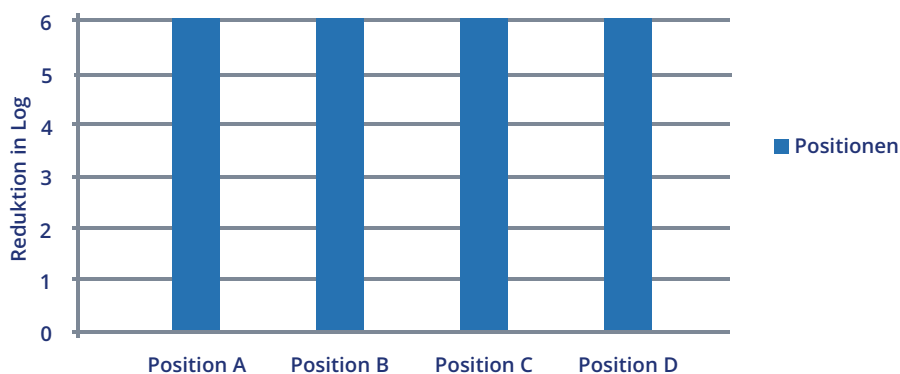


Abbildung 2: DCXpert – Raum- und Flächendeckung mit kaltvernebeltem Wasserstoffperoxid

## ERGEBNISSE

### Reduktion der Bioindikatoren auf den jeweiligen Positionen



Die Ergebnisse zeigen eine Reduktion der *Geobacillus stearothermophilus* Indikatoren von 6 Log-stufen.

## CONCLUSIO

Die erfolgreich durchgeführte Dekontamination zeigt, dass die Wasserstoffperoxid Kaltvernebelung mit DCXpert eine praktikable Methode ist. Der Effektivitätsnachweis wurde mit dem vom Robert Koch-Institut empfohlenen Bioindikator *G. stearothermophilus* gemacht.

Die Ergebnisse belegen, dass eine mehr als ausreichende Reduzierung der Keimbelastung erfolgte. Darüber hinaus konnte durch den Einsatz des DCXpert auf Formaldehyd verzichtet werden.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie

### DCX TECHNOLOGIES GMBH

Grinzinger Allee 5  
1190 Wien, Österreich  
Tel.: +43 (1) 610 67-0  
Fax: +43 (1) 610 67-93

© DCX Technologies GmbH, All Rights Reserved