

Prüfbericht

Berichtsnr.:	2002073 / 12507-5	Datum: 2021-05-10
Auftraggeber:	OZONOS GmbH Ginzkeyplatz 11 5020 Salzburg	
Gegenstand:	Filtermedien	
Inhalt:	Prüfung auf anti-allergene Wirksamkeit (Katzenallergen, Birkenpollen)	
Auftrag:	lt. Bestellung von 2020-10-19	
Datum der Probenahme:	—	
Ort der Probenahme:	keine Probenahme durch OFI-Mitarbeiter Proben wurden durch den Auftraggeber übermittelt	
Eingang der Proben:	2020-11-13	

1 AUFGABENSTELLUNG

Auftragsgemäß wurde auf Basis der OFI internen Arbeitsanweisung SOP 350.010 geprüft, ob aktive Allergene in der Luft durch ein OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät reduziert werden können. Als Prüfaerosole wurden Extrakte, die jeweils eine definierte Menge an Katzen-Allergen (Fel d 1) und Birkenpollen-Allergen (Bet v 1) in Phosphatpuffer enthielten, verwendet. Anschließend wurde die Menge an Allergen, die eingesetzt wurde, sowie die Menge an Allergen, die nach Durchströmung durch das OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät, gesammelt wurde, via eines immunologischen Assays (ELISA) bestimmt und daraus die anti-allergene Wirksamkeit berechnet.

2 GELTUNGSBEREICH

Die im vorliegenden Prüfbericht enthaltenen Ergebnisse wurden unter den besonderen Bedingungen der jeweiligen Prüfung erhalten. Sie stellen in der Regel nicht das einzige Kriterium zur Bewertung des Produktes und seiner Eignung für den spezifischen Anwendungsbereich dar.

3 PROBEMATERIAL

Vom Auftraggeber wurden uns für die Untersuchungen folgende Proben zur Verfügung gestellt:

- Probe: OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät

Sonstige vom Auftraggeber übermittelte Unterlagen:



Abbildung 1: OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät

4 PRÜFUNGEN

Die gegenständlichen Untersuchungen erfolgten vom 2021-03-19 bis 2021-04-27. Die Prüfungen wurden in den jeweils fachlich zuständigen Abteilungen im Rahmen der Kompetenz der Zeichnungsberechtigten gemäß OFI QM-Handbuch durchgeführt.

4.1 Versuchsaufbau und Durchführung

Die Prüfung wurde mit dem OZONOS AC-1 Luftreinigungsgerät mit einem Volumenstrom von 55 m³/h (laut Herstellerangaben) durchgeführt. Die Prüfung erfolgte mit Lampenstärke 25%. Am Luftausgang an der Seite des Gerätes wurde mittels Trichter die Absaugvorrichtung des TOPAS AFC132 Prüfstands befestigt, diese diente zur Sammlung aktiver Allergene und zur Verhinderung der Kontamination des Prüfraums. Als Bioaerosol wurde eine Allergen-Lösung definierter Konzentration mittels eines Flüssigaerosolgenerators (ATM 220, Topas) durch Anlegen eines Vordrucks von 3,8 bar eingesprüht. Am Ende der Absaugvorrichtung befand sich der Absolutfilter. Abströmseitige Luft aus dem Gerät wurde mittels Gebläse abgesaugt und am Absolutfilter gesammelt. Die Menge aktiver Allergene wurde durch immunologische Analyse des Absolutfilters ermittelt.

Die Prüfung des Gerätes erfolgte durch abwechselnde Messungen mit und ohne aktiviertem UV-Licht. Die Menge aktiver Allergene wurde mit Hilfe eines immunologischen Detektionsverfahrens (ELISA = Enzyme Linked Immunosorbent Assay) bestimmt. Der Allergengehalt der Extrakte wurde mittels allergenspezifischen ELISA-Testkits der Firma Indoor Biotechnologies über den linearen Bereich einer Allergenstandardkurve bestimmt.

Die anti-allergene Wirksamkeit in Bezug auf Allergene bei aktivem UV-Licht berechnet sich laut folgender Formel:

$$\begin{aligned} & \textit{Anti - allergene Wirksamkeit [\%]} \\ & = \left(1 - \frac{\textit{Allergenmenge mit aktivem UV - Licht}}{\textit{Allergenmenge ohne aktivem UV - Licht}} \right) * 100\% \end{aligned}$$

5 ERGEBNISSE

5.1 Ergebnisse anti-allergene Wirksamkeit

Die Reduktion von Allergenen durch das Luftreinigungsgerät wird als anti-allergene Wirksamkeit [%] angegeben, je höher diese ist desto mehr Allergen wird vom Luftreinigungsgerätes inaktiviert. Die Resultate der einzelnen Proben sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Anti-allergene Wirksamkeit [%] für das Luftreinigungsgerät nach immunologischer Analyse.

Allergen	Anti-allergene Wirksamkeit [%] Mittelwert (n = 2)
Fel d 1	57,1 %
Bet v 1	65,2%

Der vorliegende Prüfbericht Nr. **2002073 / 12507-5** umfasst
5 Blätter mit 1 Tabelle(n), 1 Abbildung(en), 0 Beilage(n).

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das untersuchte Probematerial. Prüfberichte dürfen Dritten entgeltlich oder unentgeltlich nur im vollständigen Wortlaut unter namentlicher Anführung des OFI zugänglich gemacht werden. Sämtliche Prüfungen unterliegen einem Qualitätssicherungsprogramm gemäß EN ISO/IEC 17025:2017.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OFI Technologie & Innovation GmbH in der aktuellen Version, welche auf www.ofi.at zum Download bereitstehen.



Führer Bernadette
Sachbearbeiter

Ettenberger-Bornberg Gabriele
Prüfleiter