



Gegen die Gefahr aus der Luft: Das österreichische Biotech-Unternehmen CuraSolutions entwickelt ein natürliches Verfahren zur Reduktion von Keimen und Viren in Aerosolen.

Durchatmen im Büro.

Derzeit beschäftigt wohl alle Unternehmen dasselbe Thema: Wie kann man Mitarbeitern und Kunden ein möglichst hygienisches und sicheres Umfeld bieten, um das tückische Virus, das die Welt derzeit plagt, im Zaum zu halten? Ein Wiener Neustädter Biotech-Unternehmen hat nun eine Antwort darauf. CuraSolutions entwickelte eine Methode zur permanenten Reduktion von Keimen und Viren in der Luft auf natürlicher Basis. Im Gegensatz zu be-

kannten Raumluftdesinfektionen kann diese Neuentwicklung sowohl als Desinfektion luftführender Systeme als auch zur permanenten Ausbringung in die Raumluft während der Anwesenheit von Personen verwendet werden. Der biologisch und toxikologisch unbedenkliche Ansatz basiert auf der Wirkstoffverstärkung von organischen Säuren und oxidierenden Wirkstoffen. Ein unbeschwerter Alltag ohne COVID-19-Einschränkungen, wie z.B. das Tragen von Masken, kommt so einen großen Schritt näher.

Schutzmaßnahmen in Büros oft schwer umsetzbar

Die Übertragung von Mikroorganismen und Viren sowie die damit verbundene Ansteckung mit Krankheiten erfolgt auch – und in vielen Fällen sogar vorwiegend – über die Luft. Aktuell gehen internationale Experten sogar davon aus, dass sich Mikroorganismen und Viren nicht nur durch Niesen, Husten und feuchtes Sprechen mittels Tröpfcheninfektion verbreiten, sondern auch in Form eines Aerosols. Bei Aerosolen handelt es

sich um besonders feinen Nebel, der schon beim normalen Atmen und Sprechen entsteht und lange in der Luft stehen bleibt. Aerosoltröpfchen haben einen Durchmesser von nicht einmal fünf Mikrometer. In geschlossenen, personenbelegten Räumen wie Büros sowie im privaten Haushalt sind bekannte Schutzmaßnahmen wie Abstandhalten und Maskentragen oft schwer umsetzbar bzw. nur bedingt effektiv. Auch regelmäßiges Lüften ist nicht immer möglich. Bekannte Verfahren zur Prävention scheitern oft auch daran, dass mit minimalen Wirkstoffkonzentrationen, wie sie nötig sind, um menschliches Zellgewebe nicht zu schädigen, keine Reduktion der Keimbelastung in der Raumluft erzielt werden kann.

Bei der von CuraSolutions entwickelten Methode der Wirkstoffverstärkung werden nunmehr bekannte, auch in der Natur vorkommende natürliche Wirkstoffe mittels L.O.G. Technology[®] reformuliert und um ein Vielfaches verstärkt. Diese natürliche Wirkstoffverstärkung ermöglicht den permanenten Einsatz von antimikrobiell wirksamen Substanzen, auch wenn sich Personen in Räumen aufhalten. In einer Studie der Uni-Klinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle der MedUni Wien konnte nun die Wirksamkeit dieser umweltverträglichen Methode zur Wirkstoffverstärkung nachgewiesen werden.



MedUni Wien bestätigt Wirksamkeit

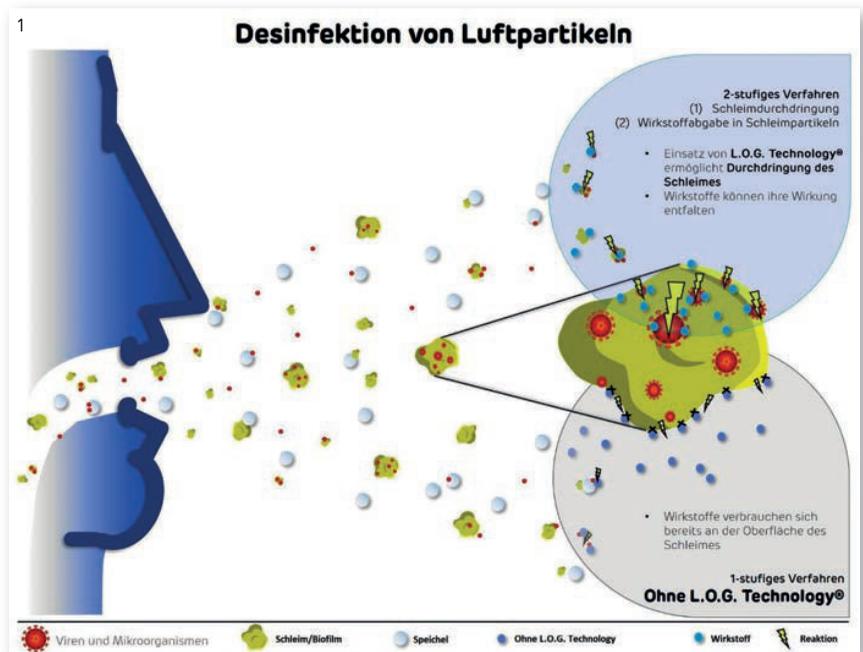
Fotos: Shutterstock (1), fauxels/Pexels (2)

Die L.O.G. Technology[®] ist ein von CuraSolutions entwickeltes Verfahren, das unter Einsatz von Pflanzenextrakten die Effizienz von Wirkstoffen um ein Vielfaches verstärkt. Dies deshalb, weil sich im jeweiligen Gemisch Mizellen bilden, welche die Wirkstoffe aufnehmen, an den Wirkort transportieren und dort freisetzen. Diese Technologie verhindert, dass sich die in sehr geringem Ausmaß eingesetzten Wirksubstanzen bereits in Schleimen oder Biofilmen verbrauchen und dadurch keine Energie zur Abtötung von Mikroorganismen verbleibt. In einer Studie der Uni-Klinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle der MedUni Wien konnte nachgewiesen werden, dass der >>

» Einsatz von L.O.G. Technology® das Eindringen von Wirkstoffen in Biofilme (Schleime) derart begünstigt, dass eine maximale Wirkstoffabgabe im Schadorganismus sichergestellt wird. Die Applikation des nunmehr neu entwickelten Produktes in die Luft erfolgt mittels Ultraschalltechnik. Diese gewährleistet eine Tröpfchengröße im unteren Mikrometerbereich (1–5 µm) und sorgt so für einen intensiven Kontakt der Wirkstoffe zu Mikroorganismen, da die Tröpfchengröße und die Größe zahlreicher



Mikroorganismen in gleichen Bereichen liegen. Außerdem wird durch die Ultraschallvernebelung eine große Reaktionsoberfläche geschaffen, die die Wirksamkeit zusätzlich begünstigt. Die Kombination aus geringer Tröpfchengröße und gutem Schwebverhalten führt durch die Verdunstung des „Trägerwassers“ zu einer Konzentration der Wirkstoffe. Die Folge: Es wird eine antimikrobielle Wirkung auch auf Oberflächen nach Sedimentation der Wirkstoffe erzielt.



Dr. Wolfgang Furlinger (links) hat die L.O.G. Technology® (oben) mitentwickelt.

Natürliche Desinfektionsmethode ist Gamechanger

Gründer und Mehrheitsgesellschafter von CuraSolutions ist der Wiener Neustädter Wolfgang Furlinger: „Der Schwerpunkt von CuraSolutions ist die Verstärkung antimikrobiell wirksamer Substanzen, sodass diese in geringen Konzentrationen bereits eine maximale Wirksamkeit entfalten können. Die zentrale Rolle übernimmt dabei die von uns entwickelte L.O.G. Technology®, die ausschließlich auf natürlich vorkommenden Substanzen aufbaut. Mit der gegenständlichen Produktentwicklung ist es uns nun gelungen, diese Methodik auf die Anwendung in Räumen zu übertragen.“ Die Gefahr einer aerogenen Ansteckung kann damit reduziert werden. „Wir verzichten bewusst auf die Zugabe von Silberderivaten und sonstigen bedenklichen Wirkstoffverstärkern und stellen trotzdem eine weitaus höhere antimikrobielle Wirksamkeit sicher als bei herkömmlichen Desinfektionsmitteln, die zur Raumluftkonditionierung eingesetzt werden“, erklärt Furlinger.

Für einen Alltag ohne Masken

Das Verfahren kann in sämtlichen Gebäuden, wo Menschen aufeinandertreffen oder sich laufend aufhalten, einge-

setzt werden. Hierzu zählen unter anderem, Wohnräume, Gaststätten, Büroräume, Geschäfte und Veranstaltungsorte, aber auch öffentliche Gebäude, Gesundheitseinrichtungen, Arztpraxen sowie Apotheken.

Darüber hinaus ist der Einsatz auch in öffentlichen Transportmitteln wie Flugzeugen, Schiffen, Zügen oder U-Bahnen durch den Einbau von Ultraschalltechnik direkt in die luftführenden Systeme zu empfehlen. Die Neuentwicklung wird noch im Sommer 2020 auch in Österreich verfügbar sein.

INFO-BOX

Eckpunkte des Verfahrens

- Der Einsatz der gebrauchsfertigen Lösung in der vorgegebenen Ausbringungsmenge bei Personenbelegung ist sowohl für Menschen als auch für Tiere im Raum gesundheitlich unbedenklich.
- Luftkeimmessungen bei Personenbelegung im Raum zeigen eine signifikant reduzierte Keimbelastung der Luft während des Einsatzes.
- Das Produkt ist biologisch abbaubar.
- Die Ausbringung in die Umgebungsluft erfolgt mittels Ultraschalltechnik.