



Intelligente und ökologische Desinfektion auf höchstem Niveau

Made in Germany

Produktreihe desinfekt 4.0

Stand: 2017/04/01

Die Herausforderung

Auf der Suche nach einer wirksamen Alternative zu Desinfektionsmitteln, deren Wirkstoff oder Wirkstoffkombinationen nicht aus Derivaten auf Erdölbasis bestehen, sind wir schnell bei dem bewährten Natriumhypochlorit fündig geworden.



Unsere Herausforderung war es, die wirkstoffbedingten, zum Teil toxischen Nebenerscheinungen gerade in der Wechselwirkung mit anderen Stoffen zu eliminieren. Die Elektrochemie bietet hier eine Vielzahl an Möglichkeiten im "Zerlegungsprozess" des Natriumchlorits auf das Endprodukt einzuwirken.

Das Ergebnis **desinfekt 4.0** ist zweifelsfrei eines der wirksamsten Desinfektionsmittel überhaupt und das einzig aus der fachgerechten, kontrollierten Zerlegung von Natriumchlorit. Die angeschlossenen Untersuchungsergebnisse unabhängiger Labore bestätigen eindrucksvoll, dass die auf Oxidation basierende desinfizierende Wirkung auch wirklich eintritt, selbst unter erschwerten Bedingungen, z.B. bei erhöhten organischen Belastungen der zu desinfizierenden Oberflächen.

Durch die „non-toxic“-Eigenschaft und den leicht basischen pH-Wert der konzertierten Lösung, sowie der damit einhergehenden sehr hohen Materialverträglichkeit, ist die Einsatzbreite der Produktreihe **desinfekt 4.0** fast grenzenlos.

Die Wirkmechanismen von herkömmlichen Desinfektionsmitteln

Herkömmliche Desinfektionsmittel weisen eine lange Reihe an schädlichen Nebenwirkungen auf:

Viele Produkte und darin enthaltene Stoffe gelten als kanzerogen

Die Lagerung und der Transport müssen oftmals überwacht werden und sind nur mit behördlichen Genehmigungen erlaubt

Eine Anwendung von herkömmlichen, giftigen Desinfektionslösungen ist des Weiteren nur von geschultem Fachpersonal durchzuführen und zu kontrollieren, es muss teilweise Schutzausrüstung verwendet werden

Fast alle anderen Produkte sind abwasserstabil - dies bedeutet, dass auch nützliche Mikroorganismen, z.B. in Kläranlagen, angegriffen bzw. zerstört werden



Eine gute Materialverträglichkeit ist nur auf wenigen Werkstoffen nachweisbar

Aufgrund der hohen Toxizität ist eine Desinfektion, z.B. von Oberflächen, nur in Abwesenheit von Mensch und Tier möglich

Alle Oberflächen und/oder Gegenstände müssen in aller Regel zur Ausführung der Desinfektion trocken sein und müssen nach der Desinfektion von überschüssigem Material befreit, d.h. nachgereinigt, werden

Die Wirkmechanismen von desinfekt 4.0

desinfekt 4.0 ist eine fast rein anionische Fracht, die in der Anwendungslösung praktisch pH-neutral ist und ein extrem hohes Redoxpotential aufweist.

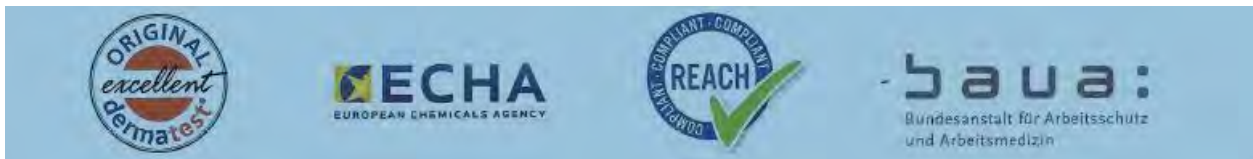
In der Zellwand befinden sich Proteine, u.a. Porine, diese reichen von der Oberfläche der Zellmembran bis in den periplasmatischen Raum der Zelle. Sie dienen zum Austausch hydrophiler, niedermolekularer Stoffe, wie zum Beispiel Natrium, Kalium- und Phosphationen, die die Zelle zum Leben braucht.

Von der Zelle nicht erkannt, dringt **desinfekt 4.0** als hydrophile Fracht über die Porine in den Zellkern und versucht dort seine fehlenden Kationen aufzunehmen. Da sich nun eine ungleich höhere Anzahl an Anionen im Zellinneren befindet, entsteht ein Ungleichgewicht zwischen Zelle und Umwelt. Dies bewirkt die Auflösung der Zellstruktur in Gänze. Es entsteht eine hohe Differenz im osmotischen Druck, die Zelle wird regelrecht zerrissen.


Im weiteren Verlauf der Wirkkette werden die restlichen Bestandteile der Zelle oxidiert. Die Zelle wird vollständig zerstört und ist so auch nicht in der Lage, Resistenzen zu bilden.

Dieser Mechanismus hat ein breites Einsatzspektrum und wirkt gleichermaßen gegen Bakterien, Viren, Pilze sowie deren Sporen.

desinfekt 4.0 besitzt alle notwendigen Zertifizierungen für einen Einsatz als Desinfektionsmittel im industriellen und häuslichen Umfeld.



Vergleich handelsüblicher Desinfektionsmittel mit desinfekt 4.0

Bleiche (Natriumhypo-chlorid)	Denaturierung von Proteinen	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	Breites Wirk-spektrum, kurze Einwirkzeit, günstig	Instabil, korro-diert Metalle, reizt Schleim-häute und Haut	Reizend, in Verbindung mit Säuren bildet sich giftiges Chlorgas
Aldehyde (z.B. Formaldehyd, Glutaraldehyd)	Denaturierung von Proteinen, Alkylierung von Nukleinsäuren	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	Breites Wirkspektrum	Krebserregend, reizt Schleim- häute und Haut, mutagen, Arbeitsbereich muss gut belüftet sein	Krebserregend
Jodverbindungen	Denaturierung von Proteinen	+++	+++	+	+++	+	+++	+	Gute Lager-fähigkeit und Anwendungs- sicherheit	Inaktivierung durch QACs, korrosiv, färbt Textilien und Oberflächen	Gesundheits- schädlich
Alkohol (z.B. Ethanol, Isopropanol)	Präzipitation von Proteinen, Denaturierung von Lipiden	+++	+++	+++	+++	X	X	X	Schnelle Wirkung, keine Rückstände	Verflüchtigt sich schnell, leicht entzündlich	Leicht entzündlich
Oxidationsmittel (z.B. H2O2)	Denaturierung von Proteinen und Lipiden	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	Breites Wirkspektrum	Zytotoxisch, krebserregend, korrosiv	Stark ätzend
Quartäre Ammo- niumverbindungen (QAC)	Denaturierung von Proteinen, bindet Membranlipide	+++	+	++	++	X	++	X	Gute Lagerfähigkeit reizt nicht die Haut, auch bei höheren Temperaturen effektiv	Eingeschränkte Wirksamkeit gegen Bakte-rien, geringe Effektivität	keine
desinfekt 4.0 hypochlorige Säure	Zerstörung von Zellmembra-nen, Denaturie-rung von Proteinen	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Sehr breites Wirk- spektrum, kurze Einwirkzeit, seifen- frei, farblos, haut- schonend, günstig	keine	

Die wesentlichen Vorteile von desinfekt 4.0

- Wirkt bakterizid, viruzid, sporizid und fungizid, z.B. gegen HIV, Hepatitis B und C, H5N1
- Verhindert die Bildung resistenter Keime
- Umweltfreundlich/nachhaltig - Von der Erzeugung bis zur Entsorgung entstehen keine Gefahrstoffe
- 100% biologisch abbaubar
- Ungiftig für Mensch und Tier
- Trink- und Tränkwasser geeignet (verdünnt)
- Nicht reizend und nicht brennbar
- Ohne Farb- und Duftstoffe, ohne Konservierungsmittel, fett- und ölfrei
- Flexibel und sehr einfach anzuwenden
- Ohne persönliche Schutzausrüstung anwendbar
- Mehrfach Zertifiziert
- In der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung unbedenklich einsetzbar
- Ungefährlich und unbegrenzt transport- und lagerfähig

Die desinfekt 4.0 Produktreihe

desinfekt 4.0 FARMING

Reinigen und desinfizieren ist für einen erfolgreichen landwirtschaftlichen Betrieb unverzichtbar. Neue und ständig mutierende Generationen von Viren, Bakterien und Pilzen sind eine Bedrohung für Mensch, Tier und unsere Umwelt. Hygienischer Schutz von Nutztieren und dem Umfeld, in dem sie gehalten werden, ist unerlässlich für den Erfolg des Landwirtes. **desinfekt 4.0 FARMING** die sanfte, umweltschonende und chemiefreie Desinfektionsmittelgeneration für alle Anwendungsbereiche der Agrarwirtschaft.

desinfekt 4.0 INDUSTRY

Der Bedarf an nachhaltigen Desinfektionsmitteln erhält global eine immer größere Bedeutung. Wenn es um die Sicherstellung hygienischer Anforderungen geht, steht die Desinfektion im absoluten Vordergrund. Der Vorgang der Desinfektion sollte den täglichen Ablauf eines Betriebes nicht belasten, sicher durchgeführt werden können und einfach in der Handhabung sein. Genau diesem Anforderungsprofil eines konstruktiven Desinfektionsmittels entspricht **desinfekt 4.0 INDUSTRY** vollständig.

desinfekt 4.0 HOSPITAL

Das hochfrequentierte Umfeld eines Krankenhauses, einer Pflegeeinrichtung sowie Praxen niedergelassener Ärzte stellt besondere Ansprüche an die Desinfektion. Hygienische Standards, um Patienten und Personal vor Infektionen zu schützen, sind somit zweifelsohne hoch. Keime lauern überall, die konsequente Anwendung von Desinfektion soll helfen, Mikroorganismen abzutöten oder zu inaktivieren. **desinfekt 4.0. HOSPITAL**: die unbedenkliche, zuverlässige und anspruchsvolle Alternative.

desinfekt 4.0 HOME

Wo Menschen eng zusammenleben, können Krankheitserreger leicht weitergetragen werden. Unser Immunsystem ist täglich einer Vielzahl von Belastungen ausgesetzt. Eine solide Haushaltshygiene minimiert das Risiko zu erkranken. Eine zuverlässige Flächendesinfektion ist essentieller Bestandteil dieser Maßnahme. **desinfekt 4.0 HOME** das verlässliche, vorbeugende und effektive Produkt für Ihr Zuhause.

Ein Produkt von:

hagenuk
germany

Hagenuk Deutschland GmbH
Im Kleinen Bruch 7 | D-76149 Karlsruhe | Germany
Tel: +49 721 96148648 | Fax: +49 721 96148656
Internet: www.hagenuk.de | email: info@hagenuk.de