

Anolyte und ihre keimabtötende Wirkung

Die desinfizierenden Eigenschaften von Anolyte sind Wissenschaftlern schon seit über 50 Jahren bekannt. Gleichwohl werden diese nur an wenigen Stellen zur Desinfektion und bisher von wenigen Ausnahmen abgesehen, wie in der Zahnheilkunde, in der Humanmedizin äußerst selten eingesetzt.

Der folgende Artikel soll als ein Diskussionsbeitrag zum Einsatz der Anolyte in der Veterinär- und Humanmedizin verstanden werden. Hierbei sind selbstverständlich die Vorgaben des deutschen Infektionsschutzgesetzes zu beachten.

Natriumchlorid als Ausgangslösung

Die Herstellung von Anolyte sind mit heutigen ECA-Anlagen (Elektro-Chemische-Aktivierung) denkbar einfach. Eine Ausgangslösung von Natriumchlorid, bestehend aus Wasser und Salz, wird in einem Strom-Reaktor durch ein elektrisches Feld geleitet. In zwei Kammern, die zum einen mit einer Anode und zum anderen mit einer Kathode ausgestattet sind, entsteht hierbei an der Anode ein Anolyt und an der Kathode ein Katholyt.

Katholyte haben einen pH-Wert von > 11 und Anolyte von < 4 . In der Anodenkammer entsteht NaOCl (Natriumhypochlorit), H_2O_2 (Was

serstoffperoxid), O_2 , H_2 , O_3 und andere chemische Verbindungen. OH^- -Gruppierungen werden stark reduziert.

Einsatzbereiche finden, die aus Salzwasser hergestellten und stark desinfizierend wirkenden Anolyte, in der Fleischindustrie, Brau- und Getränkeindustrie (Trinkwasserentkeimung), in der Viehhaltung, im Gesundheitsbereich, in der Zahnheilkunde (Spülung von Wurzelkanälen), Desinfizierung von Wasserspendern, in Schwimmbädern und in Haushaltsreinigern.

Studien aus der Humanmedizin

Aus dem Bereich der Humanmedizin gibt es bis heute nur wenige Studien zum Einsatz von NaOCl bei bakteriell, viral oder mykotisch bedingten Erkrankungen. 2009 veröffentlichten Huag et al. die Ergebnisse einer am Children's Memorial Hospital in Chicago durchgeführten Studie, bei der Patienten, die an einem mit Staphylococcus Aureus infizierten atopischem Ekzem erkrankt waren, regelmäßig Vollbäder mit einer verdünnten Hypochloridlösung nahmen. Die Beschwerden der Patienten verbesserten sich deutlich.

Im Institut für Allgemeine Hygiene, Krankenhaushygiene und Umwelthygiene in Bremen wurde in

einer Testreihe bestimmt, ob und in welcher Zeit mit NaOCL drei Testkeime desinfiziert werden können: Escherichia Coli, Pseudomonas aeruginosa und Enterococcus faecium. Die untersuchten Keime wurden innerhalb von 30s um 4 Zehnerpotenzen reduziert. Das entsprach der DIN 19643 für Desinfektionsmittel. Die Untersuchung sollte herausfinden, ob man durch Flächendesinfektion mit NaOCL Schwimmbäder so gut desinfizieren kann, dass potentielle Infektionen mit und durch Krankheitserregern von Badegästen minimiert werden können. Das Ergebnis war beeindruckend gut.

Schon in den frühen 80er und 90er Jahren haben Forscher hauptsächlich aus dem Bereich der Zahnheilkunde die keimabtötende Wirkung des NaOCL immer wieder nachgewiesen. (Bloomfeld, Arthur 1992; Butler, Crayford 1982 u.a.) Hier wurde betont, dass NaOCL Proteine in der Zellhülle zerstört. Gegen diese Attacken können die Erreger keine Gegenstrategien entwickeln, auch solche nicht, die Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt haben.

Anwendererfahrungen

Erfahrungen mit der äußeren Anwendung der Anolyte in der Veterinärmedizin liefert ein Bauernhof aus Deutschland. Dort wird der frisch produzierte Anolyt bei unter-

schiedlichsten Erkrankungen der Tiere eingesetzt. An einigen Beispielen sei das an dieser Stelle verdeutlicht:

Das Sommerekzem beim Pferd an Mähne und Schweif wird 2 mal täglich mit der NaOCL-Lösung eingesprüht. Hierdurch reduziert sich der Juckreiz und offene Hautstellen heilen oftmals ab.

Gleichermaßen wird die Mauke an den Fesselbeugen der Pferde mehrmals eingesprüht, so dass die Beschwerden schnell abklingen.

Zahnfleischentzündungen werden 2 mal täglich direkt eingesprüht und heilen schnell ab.

Bei einer Katze wurde ein Abszeß mit NaOCL 5 Tage lang ausgespült und heilte ab.

Bisswunden werden sofort mit dem Anolyt desinfiziert.

Weidende Tiere, die sich Verletzungen zugefügt haben, werden ebenfalls mit dem Anolyt behandelt und desinfiziert.

Außerdem wirkt der Anolyt sehr gut bei der Behandlung der Glatzflechte bei Rindern.

Aus der Veterinärmedizin und der Zahnheilkunde sind Anolyte schon heute nicht mehr wegzudenken.

Ausblick – Anolyte im Einsatz in der Humanmedizin

Es bleibt abzuwarten, ob und wie Anolyte auch in der Krankenhaushygiene und der Humanmedizin eine breitere Anwendung finden können. Zu denken wäre hierbei an Wischdesinfektionen von Fußböden in Krankenhäusern und Ähnliches. Erforscht werden sollte auch die Anwendung zur Beseitigung von (resistenten) Krankheitserregern auf der Hautoberfläche von Menschen. Eventuell ließen sich nosokomiale Infekte reduzieren. (siehe die oben genannte Studie in Chicago)

Dem Wirken des Heilpraktikers setzt das deutsche Infektionsschutzgesetz an dieser Stelle klar definierte Grenzen. Das muss beachtet werden, gleichwohl wäre es auch aus der Sicht eines Heilpraktikers wünschenswert, wenn der Einsatz von Anolyte wie NaOCL wieder intensiver beforscht werden würde. Vielleicht könnte eine zusätzliche und außerordentlich kostengünstige Waffe im Kampf gerade gegen Krankenhauskeime daraus geschmiedet werden.

Horst Jacob, Heilpraktiker

horst.jacob@vodafone.de

Literatur:

IFSG in seiner aktuellen Fassung

J. T. Huang, et al.: Treatment of Staphylococcus aureus Colonization in Atopic Dermatitis Decreases Disease Severity. In: *PEDIATRICS*. 123, 2009, S. e808–e814

Krystian Chrobok: Desinfektionsverfahren in der Schwimmbeckenwasseraufbereitung unter besonderer Berücksichtigung des Elektrochemischen-Aktivierungs-Verfahrens zwecks Verbesserung der Beckenwasserqualität, Dissertation an der Universität Bremen, 2003