NEUHEIT 2025

PetCell®

Ohrelektrode für den PetCellpen®

Art. CP-100.260

- Neuartige, bruchfeste Technologie: Stahlkern kunststoffbeschichtet
- Einsatz bei Otitis externa[1] und anderen dermatologischen Indikationen
- Verwendung auch bei perforiertem Trommelfell möglich
- Ersetzt die tägliche lokale Behandlung

Behandlung Otitis externa

- 2× wöchentlich
- Impulsfrequenz: 100 Hz
- Amplitude: 6
- 2 Minuten

Diese Ohrelektrode revolutioniert die Otitis externa-Therapie

2 Jahre Garantie

Hergestellt in der Schweiz

Literaturangabe:
1. Bakır A, Nett-Mettler CS, Ulutas B. Therapeutic efficacy of cold atmospheric plasma in four golden retrievers with acute otitis externa. Vet Dermatol. 2024 Dec;35(6):745-749. PMID: 39140276. doi: 10.1111/vde.13287

Vertriebspartner für Deutschland

MD INNOVATION TECH

MD INNOVATION TECH GMBH
Klingelbrunnenstrasse 39
95659 Arzberg, Deutschland

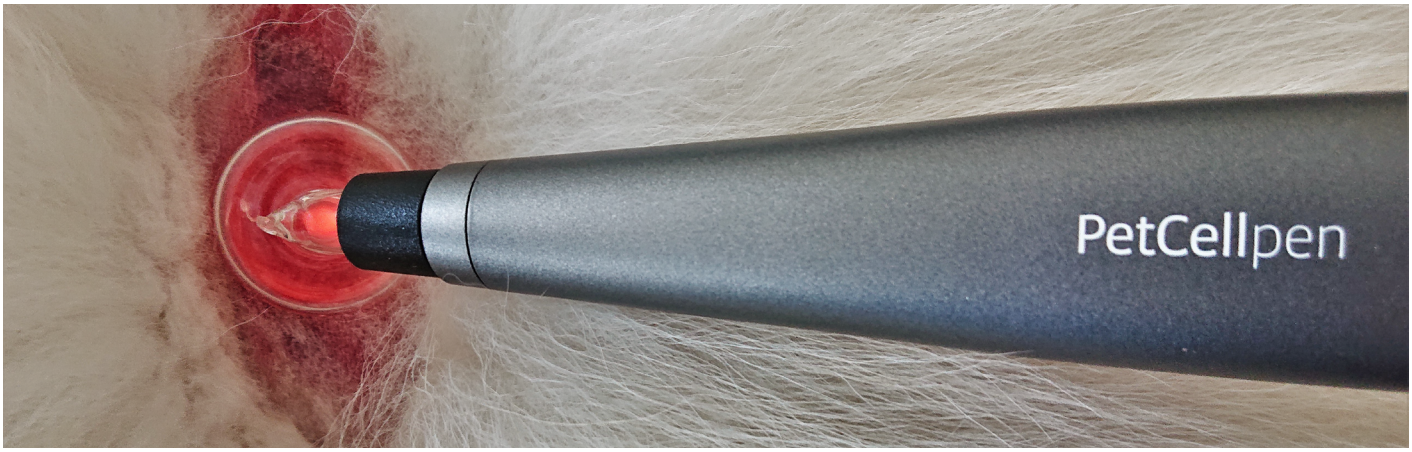
Tel. +49 9233 7157745
sales@md-innovationtech.com
www.md-innovationtech.com

PetCell® ist eine Business Unit der

ActivCell Group AG
Luzernerstrasse 20
6295 Mosen, Schweiz

www.activcellgroup.com
www.petcell.ch

Kaltplasmatherapie: Bei allen infizierten Hauterkrankungen und Wunden



Antiseptische Wirkung der Kaltplasmatherapie:

- Bildung reaktiver Spezies im Gewebe bei direkter Kaltplasmaquelle[2]
- Effektive und schnelle oxidative Desinfektion durch reaktive Spezies[2]
- ‹Ion etching› mit Porenbildung bis hin zur Denaturierung der Zellmembran[3]
- Unspezifischer Wirkmechanismus wird durch Multiresistenz nicht beeinträchtigt[4]
- Biofilme werden abgebaut[5]
- Tiefenwirkung mindestens bis in die Haarfollikel[6]

Der PetCellpen® wurde am Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP) in Deutschland gemäss DIN Spec 91315 getestet:

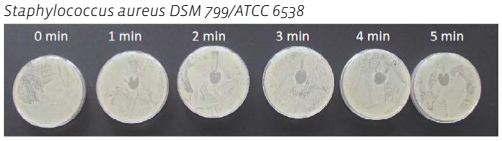
- Definiert die Anforderungen an medizinische Plasmaquellen
- Prüfung der physikalischen Eigenschaften (Ableitungsstrom, Temperatur, Strahlung, Ozon)
- Prüfung der chemischen Spezifikationen (pH-Wert, Wasserstoffperoxid, Nitrate/Nitrite)
- Biologische Wirkungen (Antisepsis, Zytotoxizität)

Antiseptisches Spektrum der Kaltplasmatherapie:

- Bakterien[7]
- Viren[8]
- Prionen[9]
- Parasiten[10]
- Pilze[11]

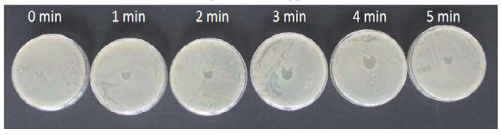
In-vitro Test der antiseptischen Wirkung des PetCellpen® (DIN Spec 91315):

Staphylococcus aureus DSM 799/ATCC 6538

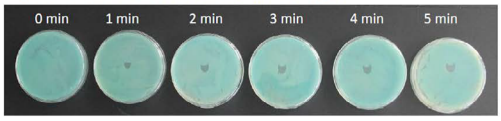


Staphylococcus epidermidis DSM 20044/ATCC 14990

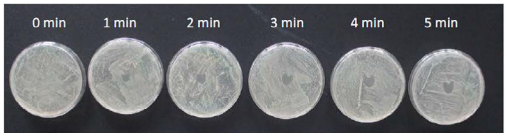
Escherichia coli K-12 DSM 11250/NCTC 10538



Pseudomonas aeruginosa DSM 50071/ATCC 10145



Candida albicans DSM 1386/ATCC 10321



Inoculated untreated (0 min) and plasma-treated agar plates (for one example); from left to right – 0 min (untreated control) to 5 min plasma treatment time with the plasma source EquCellpen for the respective microorganism (Staphylococcus aureus DSM 799/ATCC 6538, Staphylococcus epidermidis DSM 20044/ATCC 14990, Escherichia coli K-12 DSM 11250/NCTC 10538, Pseudomonas aeruginosa DSM 50071/ATCC 10145, Candida albicans DSM 1386/ATCC 10321).

Literaturangaben:
2. Meinke MC, Hasse S, Schleusener J, Hahn V, Gerling T, Rasnani KH, Bernhardt T, Ficht P-K, Staffeld A, Bekeschus S, Lademann J, Emmert S, Lohan SB, Boeckmann L. Radical formation in skin and preclinical characterization of a novel medical plasma device for dermatology after single application. Free Radic Biol Med. 2025 Jan:226:199-215. PMID: 39549883. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2024.11.026 **3**. Laroussi M. Cold Plasma in Medicine and Healthcare: The New Frontier in Low Temperature Plasma Applications. Front. Phys. 2020;8:74. doi: 10.3389/fphy.2020.00074 4. Hong YF, Kang JG, Lee HY, Uhm HS, Moon E, Park YH. Sterilization effect of atmospheric plasma on Escherichia coli and Bacillus subtilis endospores. Lett Appl Microbiol. 2009 Jan;48(1):33-7. PMID: 19018968. doi: 10.1111/j.1472-765X.2008.02480.x **5.** Cooper M, Fridman G, Fridman A, Joshi SG. Biological responses of Bacillus stratosphericus to floating electrode-dielectric barrier discharge plasma treatment. J Appl Microbiol. 2010 Dec;109(6):2039-48. PMID: 20825520. doi: 10.1111/j.1365-2672.2010.04834.x **6.** Lademann O, Kramer A, Richter H, Patzelt A, Meinke MC, Roewert-Huber J, Czaika V, Weltmann K-D, Hartmann B, Koch S. Antisepsis of the follicular reservoir by treatment with tissue-tolerable plasma (TTP). Laser Phys Lett 2011;8:313–17. doi: 10.1002/lapl.201010123 **7.** Brun P, Bernabè G, Marchiori C, Scarpa M, Zuin M, Cavazzana R, Zaniol B. Antibacterial efficacy and mechanisms of action of low power atmospheric pressure cold plasma: membrane permeability, biofilm penetration and antimicrobial sensitization. J Appl Microbiol. 2018 Aug;125(2):398-408. PMID: 29655267. doi: 10.1111/jam.13780 **8.** Aboubakr HA, Mor SK, Higgins LA, Armien A, Youddef MM, Bruggeman PJ, Goyal SM. Cold argon-oxygen plasma species oxidize and disintegrate capsid protein of feline calicivirus. PLoS One. 2018 Mar 22;13(3):e0194618. PMID: 29566061. doi: 10.1371/journal.pone.0194618 **9.** Rogez-Kreuz C, Yousfi R, Soufflet C, Quadrio I, Yan Z-X, Huyot V, Aubenque C, Destrez P, Roth K, Roberts C, Favero M, Clayette P. Inactivation of animal and human prions by hydrogen peroxide gas plasma sterilization. Infect Control Hosp Epidemiol. 2009 Aug;30(8):769-77. PMID: 19563265. doi: 10.1086/598342 **10.** Daeschlein G, Scholz S, Arnold A, von Woedtke T, Kindel E, Niggmeier M, Weltmann K-D, Jünger M. In Vitro Activity of Atmospheric Pressure Plasma Jet (APPJ) Plasma Against Clinical Isolates of Demodex Folliculorum. IEEE Transactions on Plasma Science. 2010 Oct;38(10). doi: 10.1109/TPS.2010.2061870 **11.** Heinlin J, Morfill G, Landthaler M, Stolz W, Isbary G, Zimmermann JL, Shimizu T, Karrer S. Plasma medicine: possible applications in dermatology. J Dtsch Dermatol Ges. 2010 Dec;8(12):968-76. PMID: 20718902. doi: 10.1111/j.1610-0387.2010.07495.x