



# SPITZEN- TECHNOLOGIE

für Tiermedizin & Forschung



MD  
INNOVATION  
TECH

[md-innovationtech.com](http://md-innovationtech.com)

# Kaltplasma

Für jede infizierte  
Hauterkrankung bei  
allen Tierarten!



- ✓ Entfernt Biofilme
- ✓ Debridement bei Abszessen
- ✓ Sofortige Juckreizhemmung
- ✓ Fördert Wundheilung
- ✓ Schnelle Antisepsis ohne Resistenzproblematik

Kaltplasmamedizin für alle Tierarten als effektive  
Therapiestrategie in der Antisepsis, Wundheilung,  
Dermatologie, Schmerzbehandlung, Orthopädie,  
Physiotherapie und Zahnheilkunde.

Bildrechte: Tierarztpraxis zur Schmiede, CH-Henggart



Vorher



Nachher



QR-CODE SCANNEN  
FÜR ANIMATIONSVIDEO  
ALLER FUNKTIONEN:

## EquCellpen®

### Ausgewählte Indikationen

#### Dermatologie

- Abrasion und Dekubitus
- Mauke
- Maulwinkelwunden
- Narben
- Satteldruck
- Sattellageknoten
- Sommerekzem
- Wundheilungsstörungen
- Verbrennungen



#### Orthopädie

- Arthritis/Arthrose
- Desmitis des Fesselträgerursprungs (FTU/PSD)
- Desmitis Unterstützungsband
- Kissing Spines
- Sehnenläsionen (OBS/TBS)
- Tendinitiden



#### Physiotherapie

- Triggerpunkte
- Post-operative Regeneration
- Hämatome
- Muskelentspannung
- Muskuläre Blockaden der Wirbelsäule



Physiotherapeutische Behandlung Nacken beim Pferd



Behandlung Ohrgrundabszess Kaninchen

## PetCellpen®

### Ausgewählte Indikationen

#### Dermatologie

- Akne
- Dekubitus
- Demodex
- Dermatomykose
- Narben
- Malassezien-Dermatitis
- Pyodermie (Hotspots)
- Wundheilungsstörungen
- Verbrennungen



#### Orthopädie

- Arthritis/Arthrose
- Distensionen
- Hyperextensionssyndrom (Carpus)
- Myositis
- Spondylose der LWS
- Tendinitis der Bicepssehne
- Tendinitis des M. supraspinatus



#### Physiotherapie

- Muskuläre Blockaden der Wirbelsäule
- Triggerpunkte
- Post-operative Regeneration
- Hämatome
- Muskelentspannung



Vertrieb Deutschland  
**MD Innovation Tech GmbH**  
 Klingelbrunnenstr. 39, 95659 Arzberg  
 +49 9233 7157745 - vet@md-innovationtech.com

# Fallbeispiele

## Fallbeispiel 1:

### PFERD, EITRIGE BURSTITIS SPRUNGGELLENK FOHLEN

PhD, Dr. med.vet. Verena Bracher, Tierklinik Leimental, Schweiz



Vorher



Vorher



Nachher

Anamnese: Fohlen, 4 Monate, zweimal operiert wegen eitriger Bursitis am Sprunggelenk, Prognose schlecht, Euthanasie anstehend

Therapiemanagement: Therapie alle zwei Tage mit EquCellpen® als Ultima Ratio

Ergebnis: Kontrolle nach 2 Monaten Therapie, Abheilung der ursächlichen Bursitis erfolgt, vollständige Abheilung nur noch eine Zeitfrage

## Fallbeispiel 2:

### HUND, SCHWANZDRÜSEN- ENTZÜNDUNG (VIOL DRÜSE)

Dr. med. vet. Leslie Wohlgroth, Kleintierpraxis am Obersee, Schweiz

Anamnese: Chronische Schwanzdrüsenentzündung dolent, Abszedierung, Komedonenbildung lokal und generalisiert am Körper, vor 2 Jahren bereits einmal operiert (Excision). Reoperation kein Thema mehr beim Besitzer

Therapiemanagement: Entleerung der grössten Komedonen bei Erstbehandlung, PetCellpen® 2 x wöchentlich, 20 Min

Ergebnis: Abheilung innerhalb 2 Wochen



Initialbehandlung



1. Therapie



Nach 2 Wochen

# Fallbeispiele

## Fallbeispiel 3:

### PFERD, HÄMATOM/SEROM

Diagnose: Serom 20 Tage alt, Umfang stagniert

Therapiemanagement:  
EquCellpen® 2 x wöchentlich, 3 – 4 Min

Ergebnis: Nach 10 Tagen deutliche Reduktion



Vorher



Nachher



Nachher

## Fallbeispiel 4:

### KATZE, NEUROPATHISCHE SCHMERZEN AM THORAKOLUMBALEN ÜBERGANG

Dr. med.vet. Michael Hiestand, Kleintierpraxis am Obersee, Schweiz



Anamnese: Extreme Dolenz thorakolumbaler Übergang, Katze „flippt aus“, beißt bei Berührung, Hyperästhesie der Haut, radiologisch negativ, therapieresistent trotz NSAIA, Dexamethason, Metamizol, Butorphanol

Therapiemanagement: PetCellpen® täglich 1 x 10 Min., modulierendes Programm, Katze lässt sich nach der ersten Behandlung berühren

Ergebnis: Nach 7 Tagen Therapie beendet, seit 1 Jahr symptomfrei

# Fallbeispiele

## Fallbeispiel 5:

### PFERD, CARPUSVERLETZUNG, REHA-THERAPIE



Vorher



Nachher

Anamnese: Carpus Trauma, Extensoren Verletzung, Post OP, Carpusreflexion auf 20 Grad reduziert

Therapiemanagement: EquCellpen® 1 x wöchentlich, 15 Min

Ergebnis: Nach 8 Wochen normale Beweglichkeit wieder erreicht

## Fallbeispiel 6:

### HUND, MULTIPLE ZEHENFRAKTUREN MIT WEICHTEILVERLETZUNG NACH HBC

Dr.med.vet. Vanessa Schifferle-Bachmann, Tierarztpraxis zur Schmiede, Schweiz

Anamnese: Multiple Zehenfrakturen mit Weichteilverletzungen an beiden Hinterpfoten nach HBC, Ziel: Zehenamputation vermeiden, rasche Wundheilung

Therapiemanagement: Stabilisierung des Patienten und sofortige operative Versorgung der Wunden; Pfotenverbände an beiden Hintergliedmaßen; PetCellpen®-Therapie bei Verbandswechsel 3 x wöchentlich für 4 Wochen, 5 – 10 Min

Ergebnis: Nach 1 Monat Weichteilverletzung verheilt; Nach 7 Wochen vollständige Abheilung der Verletzungen



Vorher



Vorher



Nachher



Nachher

# OCT Optische Kohärenztomographie

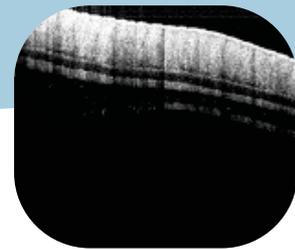
- | für Tierdermatologen
- | Onkologen
- | Radioonkologen
- | Pathologen
- | Forscher und
- | Forensiker

## ERSTES PATENTIERTES LOW-COST OCT-SYSTEM ZUR VERBESSERTEN DIAGNOSTIK VON AKTINISCHEN KERATOSEN, PLATTENEPIHELKARZINOMEN, BASALZELLKARZINOMEN DER HAUT

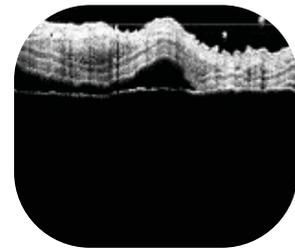
Die Optische Kohärenztomographie (OCT) ist ein nicht-invasives bildgebendes Verfahren, mit dem sich transparente und semitransparente Materialien tomographisch untersuchen lassen. Sie stellt mittlerweile sowohl in der human- als auch tiermedizinischen Dermatologie/Onkologie eine sehr effektive nicht-invasive und schmerzfreie Untersuchungsmethode dar. OCT ermöglicht eine hochauflösende - nahezu histologische - Darstellung der Haut bei einer relativ großen Eindringtiefe von mehreren Millimetern und einem Auflösungsvermögen im einstelligen Mikrometerbereich und etwa zehn mal besser als Ultraschall. Bei einer Eindringtiefe des Lichtsignals bis in die mittlere Dermis sowie bei Tiefenschnitten von mehreren Millimetern Länge, können architektonische Details ohne operativen Eingriff sofort beurteilt und im Verlauf beobachtet und kontrolliert werden.

OCT ermöglicht die Abgrenzung von aktinischen Keratosen zu bereits invasiven Plattenepithelkarzinomen. Sie kann auch bei Basalzellkarzinomen präoperativ zur Festlegung der Tumorgrenzen in der Haut verwendet werden. Vielfach können dadurch Nachexzisionen vermieden werden.

In der Radioonkologie wird die Optische Kohärenztomographie (OCT) ebenfalls erfolgreich begleitend zur Kontrolle von Hautschäden, etc. eingesetzt. In der Pathologie lässt sich in vitro organisches Gewebe, z.B. Tumorgewebe, sowie Zähne und Knochen untersuchen.



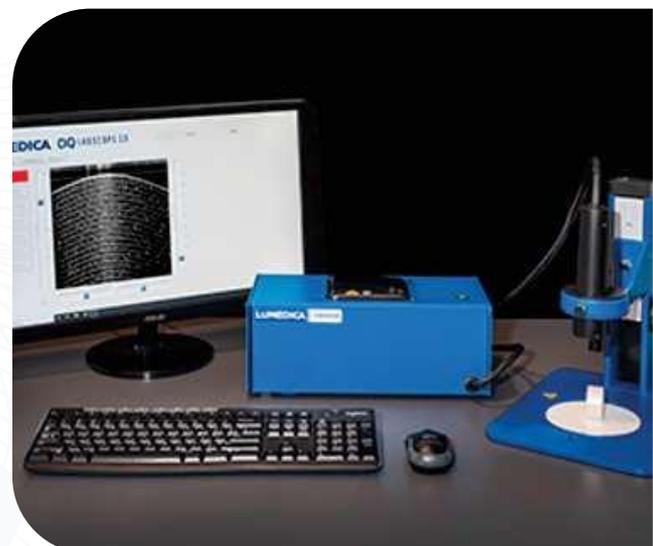
Maushaut



Mausohr



Zahnschmelz



# ELECTROVET E.Z. 4.0

**ELEKTROCHEMOTHERAPIE** – Die innovative schonende und sehr wirkungsvolle Behandlung von kutanen und subkutanen Hauttumoren bei Pferden, Kleintieren und Exoten.



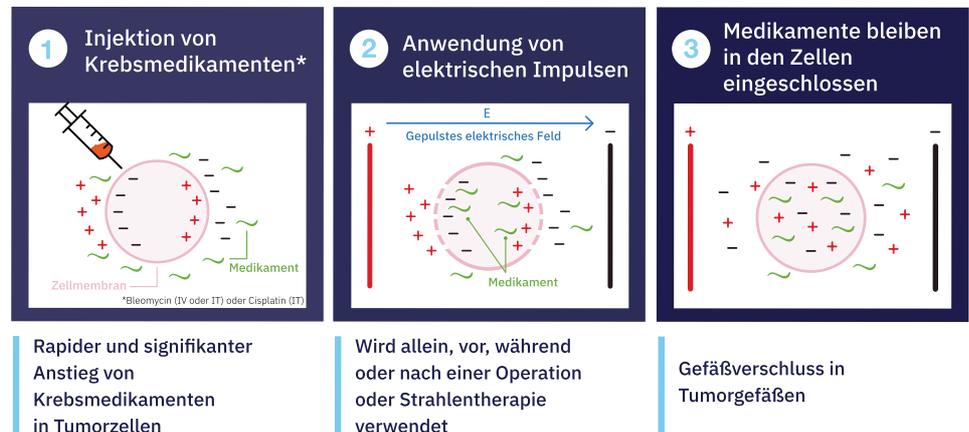
**ELECTROvet EZ 4.0 – Das weltweit marktführende Gerät mit einzigartigen Funktionen basierend auf langjähriger Forschung und Erfahrung!**



Tumorerkrankungen bei Pferden, Kleintieren und Exoten werden in der Regel mit Operation, Strahlentherapie, Chemotherapie oder einer Kombination daraus behandelt. Als Alternative zur Behandlung von lokalen Hauttumoren gibt es seit geraumer Zeit die Elektrochemotherapie (ECT). Mittels elektrischer Impulse werden herkömmliche Chemotherapeutika (u.a. Bleomycin und Cisplatin) in das Innere von Krebszellen injiziert.

Diese lokale Anwendung von kurzen und intensiven Impulsen macht Krebszellmembran vorübergehend durchlässig für das jeweilige Chemotherapeutika. Dadurch erhöht sich die Absorption des Krebsmittels um das bis zu Tausendfache gegenüber klassischer Injektion.

## Prinzipien der Elektrochemotherapie:



## Einsatzgebiete:

- Malignes Melanom
- Plattenepithelkarzinom
- Weichteilsarkom
- Felines Sarkom an der Injektionsstelle
- Lokalisiertes kutanes Lymphom bei Hunden und Katzen
- Plasmazytäre Tumore
- Mastzelltumore niedrigen bis mittleren Grades
- Perianale und rektale Tumore
- Geeignet auch für viele weitere Tumore
- Sarkoidose

## Behandlungsbeispiele:

### Plattenepithelkarzinom sublingual Hund Copyright Dr. Pascual de Rojas



Vor der Behandlung



8 Wochen nach ECT

### Plattenepithelkarzinom Katze Copyright Dr. Orsolya Juhász



Vor der Behandlung



3 Wochen nach ECT



8 Wochen nach ECT

### Sarkoidose Pferd Copyright Dr. Fabien Relave



Vor der Behandlung



Eine Woche nach 2. ECT



Eine Woche nach  
3. Sitzung



Sechs Monate nach  
3. Sitzung

## Auszug Publikationen:

	#	Title of publication	Author of publication	Cases	Number of sessions	Response duration	Response to treatment
Squamous cell carcinoma	1	Electrochemotherapy with intravenous bleomycin injection: an observational study in superficial squamous cell carcinoma in cats	Tozon et al.	11 cats	1	2 months to 3 years	87.5% objective response
Fibrosarcoma	8	Adjuvant Electrochemotherapy for the Treatment of Incompletely Excised Spontaneous Canine Sarcomas	Spugnini et al.	22 dogs	2	7 years	95% response (on incompletely excised tumor)
Carcinoma	10	Electroporation enhances bleomycin efficacy in cats with periocular carcinoma and advanced squamous cell carcinoma of the head	Spugnini et al.	26 cats	2		complete response 81%
Melanoma	18	Electrochemotherapy for the Treatment of Multiple Melanomas in a Horse	Spugnini et al.	1 horse (22 years old)	2	1 year	volume reduction of 50%
Mast cell tumor	20	Adjuvant Electrochemotherapy for the Treatment of Incompletely Resected Canine Mast Cell Tumors	Spugnini et al.	28 dogs	2	over 22 months	85% response rate, on surgical scar
Perianal tumor	22	Electrochemotherapy is highly effective for the treatment of canine perianal hepatoid adenoma and epithelioma	Tozon et al.	21 dogs	1 to 3	over 1 year	94% objective response
Sarcoid	30	Electrochemotherapy as a single or adjuvant treatment to surgery of cutaneous sarcoid tumors in horses: a 31-case retrospective study	Tozon et al.	31 horses	1 to 4	8-62 months	92.3% complete response
Other tumors: eosinophilic granuloma	36	Canine Oral Eosinophilic Granuloma Treated with Electrochemotherapy	Tellado et al.	1 dog (14 years old)	1	45 days	complete remission

Vollständige Publikationsliste erhältlich bei MD Innovation Tech GmbH bzw. Quelle ResearchGate

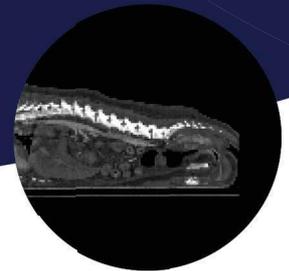


**TIERÄRZTLICHE  
RADIOLOGIE  
NEU DEFINIERT!**



# FIDEX GT

**| Computertomographie (CBCT)  
| Digitale Radiographie  
| 3D Zahn- & Kieferröntgen  
| Grossfeld-Fluoroskopie  
KOMBINIERT IN EINEM GERÄT**



## WARUM FIDEX GT:

- Hervorragende Bildqualität und hohe Ortsauflösung von 0,2 mm garantiert brillante Bilder, die in 3D rekonstruiert werden können
- Detailgenaue Darstellung Knöcherner Strukturen, komplizierter Frakturen, Zähne, Kiefer, Weichgewebe, Weichteiltumore
- Verbessertes Scannen grosser Hunde (Schulter-/Ellenbogen) durch neue Scatterfunktion
- DR Auflösung von 0,15 mm
- Durchführung von Schluckpassagen und komplizierten Operationen unter Durchleuchtung sowie fortgeschrittene kardiologische Studien mittels Grossfeld-Fluoroskopie
- Sofortiges Wechseln zwischen den Modalitäten
- Integrierte Filter, Volume Rendering, Notiz- und Messfunktionen in der Scanbilddarstellung, plattformübergreifender DICOM Austausch
- Automatisierte Patientenpositionierung „preview“
- Gantry-Öffnung von 120 cm gewährleistet optimale Patientenzugänglichkeit
- CT: Messfelddurchmesser 26 cm, wahlweise 32 cm, CT-Aufnahme 8s/24 cm
- FL: Sichtfeld 43 cm x 43 cm, Erfassung 5, 10, 30 fps
- DR: Sichtfeld 43 cm x 43 cm, Multiple Filterauswahl

MD Innovation Tech GmbH | Klingelbrunnenstr. 39 | 95659 Arzberg  
+49 9233 7157745 | vet@md-innovationtech.com | md-innovationtech.com



**CODE SCANNEN UND  
ALLE FUNKTIONEN  
ENTDECKEN!**



# ANATOM VET

## 32-Zeilen-Multi- slice-Spiral CT

- | Kompaktes Design
- | Spezielle Vet Protokolle unterstützen alle klinischen Anwendungen
- | Hochaufgelöste Bildqualität
- | Einfache Bedienung



# OPENMARK VET C-shape Permanent MRT SYSTEM

- | Integrierter elektrisch gesteuerter Patiententisch
- | Spezielle Vet Protokolle unterstützen alle klinischen Anwendungen
- | Hochaufgelöste Bildqualität
- | Einfache Bedienung



# Ohrelektrode für den PetCellpen®



Art. CP-100.260

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

## Behandlung Otitis externa

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

## Diese Ohrelektrode revolutioniert die Otitis externa-Therapie



### Literaturangabe:

<sup>1</sup> Bakir 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



2 Jahre  
Garantie



Hergestellt in  
der Schweiz

Vertriebspartner für Deutschland



**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<sup>2</sup>
- Effektive und schnelle oxidative Desinfektion durch reaktive Spezies<sup>2</sup>
- «Ion etching» mit Porenbildung bis hin zur Denaturierung der Zellmembran<sup>3</sup>
- Unspezifischer Wirkmechanismus wird durch Multiresistenz nicht beeinträchtigt<sup>4</sup>
- Biofilme werden abgebaut<sup>5</sup>
- Tiefenwirkung mindestens bis in die Haarfollikel<sup>6</sup>

### 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)

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:

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/fphys.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-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, Youdf 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 (APJ) 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

### Antiseptisches Spektrum der Kaltplasmatherapie:

- Bakterien<sup>7</sup>
- Viren<sup>8</sup>
- Prionen<sup>9</sup>
- Parasiten<sup>10</sup>
- Pilze<sup>11</sup>

### 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

