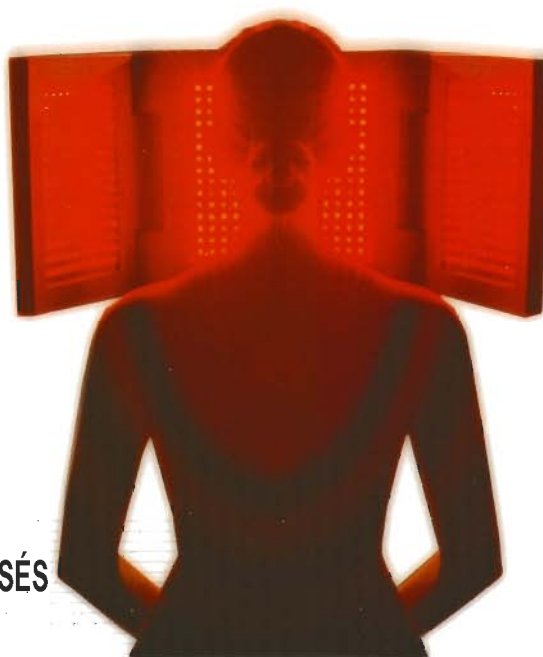


INFORMATIONS POUR MILIEUX MÉDICAUX SPÉCIALISÉS





Photothérapie spéciale à régulation d'énergie bio-électromagnétique

Les interactions physiques, fondements de la santé et de la vitalité

La santé et la vitalité sont fondées sur des interactions moléculaires. Celles-ci constituent les conditions substantielles et énergétiques indispensables au maintien de la vie. En fin de compte, elles servent de mécanismes de régulation pour optimiser le déroulement de la vie telle qu'elle se présente. Elles apportent les quantités d'énergies et de substances nécessaires aux endroits les plus divers de l'organisme.

S'ils fonctionnent bien, les mécanismes de régulation garantissent ainsi, dans certaines limites, l'équilibre naturel de l'organisme et donc finalement sa santé.

Influences de la thérapie par champ électromagnétique sur les processus de régulation et d'autoguérison naturels

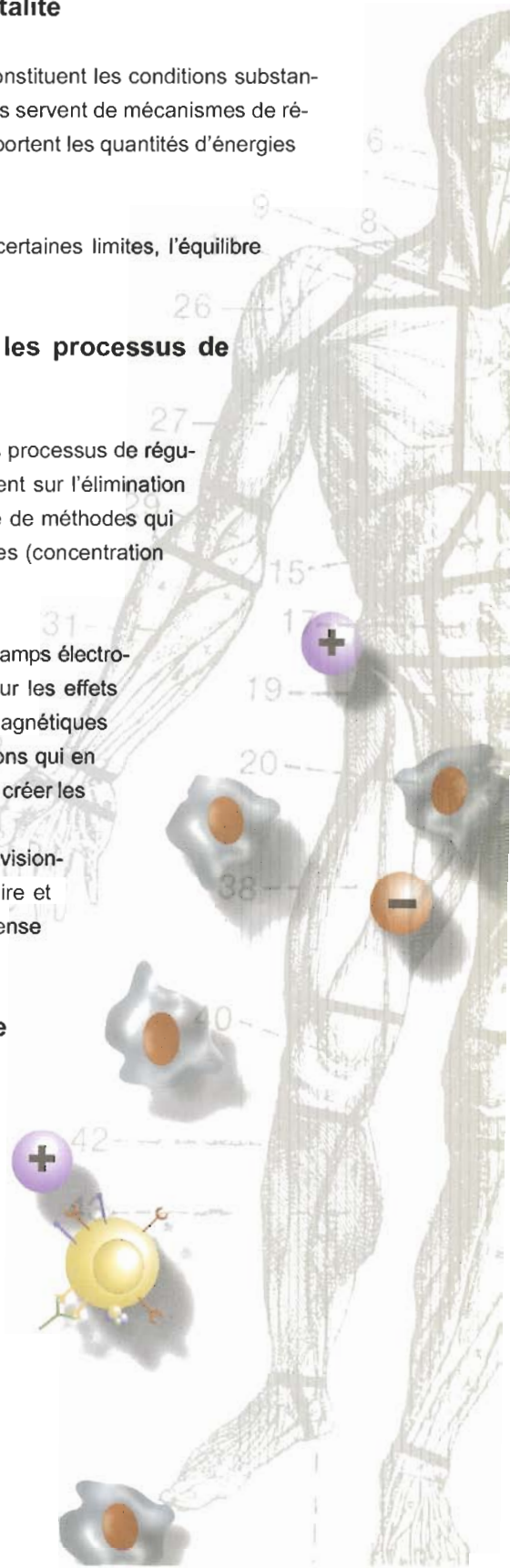
L'objectif de toutes les mesures thérapeutiques et préventives est de soutenir ces processus de régulation naturels qui servent au maintien de la santé. Les traitements se concentrent sur l'élimination de carences substantielles et énergétiques et s'appuient sur l'utilisation intensive de méthodes qui permettent d'influer de manière très globale sur les interactions physico-chimiques (concentration des substances, état d'activation et réactivité, température, pH, catalyseurs, etc.).

Parmi ces traitements, l'utilisation non-invasive de la thérapie physique avec des champs électromagnétiques appropriés joue un rôle de plus en plus important. Elle se base sur les effets dynamiques qui existent entre champs électriques, magnétiques et/ou électromagnétiques et charges en mouvement ainsi que sur l'influence de la configuration des électrons qui en découle. Dans cette optique, la thérapie par champ électromagnétique vise donc à créer les conditions énergétiques nécessaires à l'apparition de réactions chimiques.

Ces processus physico-chimiques impliquent qu'il est possible d'améliorer l'approvisionnement et l'épuration de tout l'organisme, l'irrigation sanguine et l'activité cellulaire et par conséquent, de soutenir et d'activer les mécanismes de régulation et de défense du corps lui-même.

Activation à large bande dans les fréquences ultra-basses grâce au système d'impulsion BEMER 3000 selon le professeur Wolf A. Kafka

En raison de la différence de masse moléculaire des porteurs de charge, de leur structure, de leur influence mutuelle et de leur inertie vis-à-vis des accélérations mécaniques, l'efficacité physique de telles activations dépend, de manière décisive, de la variation temporelle de l'intensité des champs électromagnétiques en présence. Les paramètres essentiels sont donc la largeur spectrale et l'intensité des signaux de stimulation utilisés.



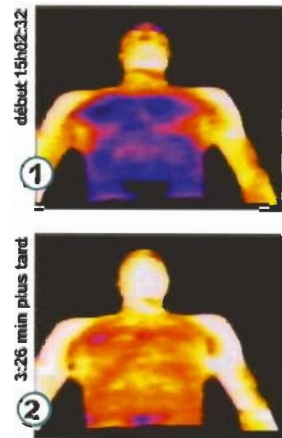
La plupart du temps sinusoïdaux, trapézoïdaux, en dents de scie ou de structure similaire, les signaux de stimulation utilisés dans les appareils thérapeutiques traditionnels se limitent à des plages de fréquences relativement restreintes, en raison de leur faible largeur de bande. Un pas important est franchi en 1998, avec le développement du signal de stimulation spécial **BEMER**, grâce auquel chaque impulsion isolée comporte une large bande d'excitations possibles. L'invention du signal breveté **BEMER** par le professeur Wolf A. Kafka a permis de créer un système thérapeutique révolutionnaire : la thérapie à régulation d'énergie bio-électromagnétique (**Bio-Elektro-Magnetische-Energie-Regulations-Therapie**). Celle-ci joue désormais un rôle pionnier parmi les systèmes thérapeutiques par champ électromagnétique – y compris pour la prévention – dans la pratique médicale et clinique tout comme dans la rééducation, le sport de haut niveau et l'application à domicile.

Les observations d'applications faites par des médecins et les études cliniques permettent de citer actuellement les effets suivants pour la thérapie BEMER 3000 :

- Amélioration de pathologies générales et orthopédiques
- Augmentation de la concentration de liaisons épithémiques dans les érythrocytes humains
- Diminution des douleurs et des courbatures et amélioration de la mobilité dans le sport de haut niveau
- Réduction des états de peur et normalisation des paramètres de circulation sanguine
- Protection accrue contre les facteurs de stress en ontogénèse et anti-toxicité du traitement
- Amélioration de la cicatrisation des plaies, notamment dans la combinaison de la thérapie par champ électromagnétique **BEMER 3000** avec la photothérapie spéciale **BEMER 3000-SLT**
- Amélioration des paramètres d'irrigation sanguine

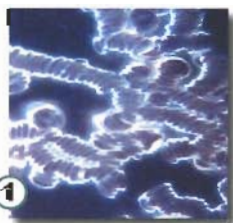
Une généralisation, c'est-à-dire une transposition des résultats thérapeutiques énumérés à d'autres formes de stimulation électromagnétique, exige des preuves spécifiques.

Thermographie à infrarouge : avant et après traitement BEMER



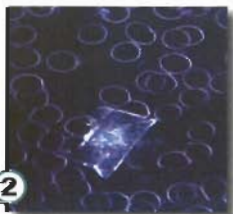
Rayonnement thermique Homme :
Après application, hausse de la température superficielle (d'abord au niveau des lèvres, du visage, des extrémités et du torse). Fig. 1,2

Rayonnement thermique Cheval :
Au départ, pas d'effets thermiques, mais systémiques, éventuellement induits par substance signal Fig. 3,4

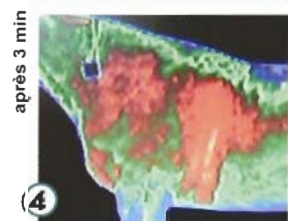
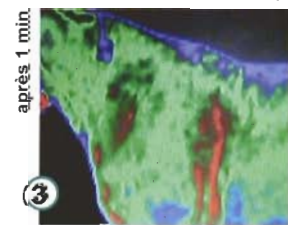
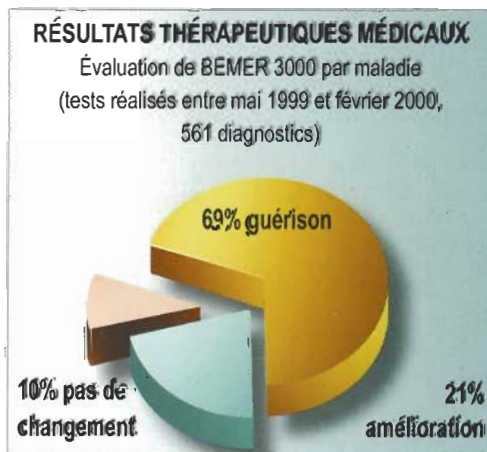


Microscopie à fond noir :

Avant fig. 1 et après fig. 2
Thérapie BEMER



Séparation d'érythrocytes comme cause possible d'une meilleure capacité de transport du sang



2. La photothérapie

La lumière joue un rôle particulier parmi les facteurs d'influence endogènes des champs électromagnétiques. Elle crée la condition nécessaire à la vie sur notre planète. La photothérapie utilisant la lumière solaire fut déjà appliquée dans la Grèce antique, sous le nom de « héliothérapie ». L'effet thérapeutique de la lumière solaire résulte de l'interaction entre plusieurs facteurs.

Captée par les yeux, la lumière active le métabolisme et régule la production hormonale. Le rendement général s'améliore. Inversement, un manque de lumière peut entraîner des troubles physiques et psychiques, comme p. ex. la dépression saisonnière (SAD - Seasonal Affective Disorder) pour laquelle l'exposition à une lumière visible diffusée à un niveau d'éclairement élevé (env. 10'000 lux) peut constituer une thérapie efficace. Dans ce cas, la photothérapie est aussi appelée luminothérapie.

Quant à la photothérapie qui agit sur la peau, elle utilise certaines longueurs d'ondes de la lumière invisible (lumière ultraviolette et infrarouge) et visible (couleurs spectrales), mais aussi des combinaisons de différentes longueurs d'ondes. Pour soulager le psoriasis et d'autres affections cutanées, on a par exemple recours à une lumière ultraviolette soigneusement dosée. Pour la thérapie de l'ictère des nouveau-nés, on utilise de la lumière visible bleuâtre. L'infrarouge lointain s'est avéré particulièrement efficace contre les tensions musculaires et les rhumatismes ainsi que pour fluidifier le mucus en cas d'infections. En principe, on considère que la lumière bleue a un effet antibactérien et que l'infrarouge lointain favorise l'irrigation sanguine, réchauffe les tissus et soulage les tensions.

Le laser (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) constitue une application particulière de la lumière, ciblée notamment sur l'activation sélective de structures de liaisons spéciales. Il se caractérise par son monochromatisme (une lumière pure d'une seule longueur d'onde, donc d'une seule couleur), doublé d'une diffusion d'énergie très concentrée, sa cohérence et la polarisation de la lumière émise. Les premiers lasers utilisés en médecine produisaient des rayons d'une puissance qui se chiffrait en watts. Cette forte énergie électromagnétique, concentrée en un

faisceau très étroit, agit comme un scalpel de lumière qui permet d'enlever et de couper des tissus ; en conséquence, ces lasers s'utilisent en chirurgie (lasers chirurgicaux).

Grâce au développement continu de la technique laser dans les domaines spectraux les plus divers, mais surtout par la diminution de la puissance à des niveaux de rayonnement réduits, avec des lasers dits soft ou LLL (Low-Level-Laser, puissance inférieure à 100 mW), les lasers jouent aussi un rôle de plus en plus important dans de nombreux secteurs de la recherche scientifique et de la thérapie.

On distingue principalement trois groupes de thérapies laser possibles :

- l'irradiation directe de parties du corps lésées ou malades, au moyen d'un laser soft ;
- l'application du laser soft sur les points d'acupuncture, appelée acupuncture au laser ;
- l'utilisation en photodynamique (p. ex. en chimiothérapie).



De la thérapie laser à la photothérapie BEMER-SLT, en passant par les diodes DEL

La démarche théorique de la photothérapie BEMER 3000 se base sur des études scientifiques approfondies en photobiologie. Dès les années 80, T. Karu (13) apporte la preuve que les principaux photorécepteurs sont des enzymes de la chaîne respiratoire dans les mitochondries. Il a été prouvé que la production d'énergie dans les mitochondries

peut être amplifiée par la lumière : une molécule donatrice excitée par la lumière libère un électron qui, transmis en plusieurs étapes à différents accepteurs (chaînes de transport des électrons), entraîne finalement la phosphorylation et la synthèse de l'adénosine triphosphate (ATP). Ce processus est appelé photo-oxydation.

Transposée à des plages de longueurs d'ondes identiques, l'application de la lumière quasi monochromatique de diodes électroluminescentes (DEL) extrêmement lumineuses a des effets physiologiques comparables. Les propriétés attribuées à la lumière laser, à savoir la cohérence, la polarisation et le monochromatisme « tranchant » semblent plutôt secondaires pour l'effet photobiologique.

Synergie entre photothérapie et thérapie par champ électromagnétique

La méthode **BEMER 3000-SLT** associe les découvertes issues de la photothérapie à celles de la thérapie **BEMER** par champ électromagnétique pour les réunir, au niveau technique, en un excellent système thérapeutique. Comme sources lumineuses, elle utilise des diodes électroluminescentes extrêmement intenses qui émettent une lumière rouge pratiquement monochromatique, synchronisée par l'impulsion **BEMER**, d'une longueur de 660 nm. Le traitement est largement thermo-indépendant et ne fournit pas de chaleur.



BEMER 3000-SLT applique deux systèmes thérapeutiques distincts. La photothérapie et la thérapie par champ électromagnétique peuvent être utilisées séparément ou simultanément. La photothérapie peut recourir à une exposition en douceur. Cela signifie que le flux lumineux passe en 30 secondes d'un niveau réduit à l'intensité préprogrammée. Cinq programmes fixes et cinq programmes thérapeutiques configurables par l'utilisateur y sont intégrés.

Les derniers paramètres thérapeutiques appliqués sont également mémorisés et peuvent être réutilisés lors de la séance suivante avec **BEMER 3000-SLT**



Art. n° 1324

Sans chaise longue

Exemples de réussites thérapeutiques



Les effets synergiques de la lumière rouge monochromatique et du champ électromagnétique **BEMER 3000** démontrent qu'au-delà de l'application du champ électromagnétique **BEMER 3000**, **BEMER 3000-SLT** est tout particulièrement indiqué dans le traitement des affections cutanées (y compris la régénération), p. ex. :

acné, eczéma, neurodermite, psoriasis, vitiligo, guérison de plaies et cicatrices, ulcérations et décubitus, défauts cosmétiques comme les taches de vieillissement.

Patiente, 34 ans



Début du traitement **BEMER-SLT**



Après 2 mois de traitement **BEMER-SLT**

Diagnostic : état après prélèvement de tissus cutanés et musculaires à des fins de transplantation

Méthodes thérapeutiques

antérieures :

physiothérapie et thérapie par champ magnétique **BEMER 3000**

Thérapie :

BEMER 3000-SLT et physiothérapie

Zones traitées :

cuisse et jambes

Fréquence du traitement :

1x par jour, 4 jours par semaine, sur 8 semaines

Paramètres du traitement :

24 minutes - éclaircissement 10 - intensité champ magnétique 10

Patiente, 4 mois



Début du traitement **BEMER-SLT**



Après dix séances **BEMER-SLT**

Diagnostic :

acné du nourrisson avec évolution vers neurodermite

Thérapie : **BEMER 3000-SLT**, accompagnée d'une purge intestinale

Zones traitées : torse et tête, faces antérieure et postérieure

Fréquence du traitement : 1x par jour, 2 jours par semaine, sur 5 semaines

Paramètres du traitement :

8 minutes - éclaircissement 10 - intensité du champ magnétique 3

Remarques du thérapeute :

« Le nourrisson est initialement très agité durant le traitement, mais à partir de la troisième semaine, il se calme de plus en plus et donne l'impression d'être content. On dirait que la thérapie extrait toutes les impuretés de la peau (les croûtes éclatent et laissent s'échapper du pus et de la lymphe, des poils entiers sont éliminés). »

Résultat : « Puis le processus de guérison commence immédiatement. Bien qu'il n'y ait eu que 10 séances, le résultat est très satisfaisant. »

Patiente, 2 ans



Début du traitement **BEMER-SLT**



Après 2 mois de traitement **BEMER-SLT**

Diagnostic :

brûlures (3e degré) sur la paume de la main gauche, après contact avec des surfaces de cuisson brûlantes

Méthodes thérapeutiques antérieures :

physiothérapie, applicateur intensif **BEMER 3000**

Thérapie : **BEMER 3000-SLT**, toujours accompagnée de physiothérapie

Zones traitées : mains

Fréquence du traitement :

1x par jour, 3 jours par semaine

Paramètres du traitement :

24 minutes - éclaircissement 10 - intensité du champ magnétique 10

Patient, 28 ans



Début du traitement **BEMER-SLT**



Après traitement **BEMER-SLT**

Diagnostic :

eczéma de genèse incertaine au niveau de la main, de l'avant-bras et des jambes, depuis environ 3 ans

Méthodes thérapeutiques antérieures : pommade à la cortisone et cures d'antibiotiques

Thérapie :

BEMER 3000-SLT, accompagnée au départ de l'application d'une pommade à la cortisone (a pu être arrêtée)

Fréquence du traitement : 1x par jour, 5 jours par semaine (lundi à vendredi), sur 8 semaines

Zones traitées : mains

Paramètres du traitement :

20 minutes - éclairage 10 - intensité du champ magnétique 3

après 1 mois :

15 minutes - éclairage 10 - intensité du champ magnétique 10

Remarques :

Des zones qui se rouvraient régulièrement se sont refermées après un traitement unique; l'eczéma régresse également sur les jambes, sans traitement direct. **Résultat :**

Nette amélioration des zones cutanées eczémateuses sur les mains



Commande par menus



BEMER 3000-SLT ne présente pas d'effets secondaires (respecter la notice d'utilisation) et n'est soumis à aucune prescription de protection particulière (p. ex. en matière de laser).



BEMER 3000 remporte la Médaille d'or au 27^e SALON INTERNATIONAL DES INVENTIONS de Genève 1999



BEMER 3000 remporte la médaille d'or au Salon International des Inventeurs IENA 2001

Trois applications thérapeutiques en un seul appareil :

- Photothérapie
- Thérapie par champ électromagnétique **BEMER 3000**
- Combinaison de photothérapie et de thérapie par champ électromagnétique **BEMER 3000**

BEMER 3000-SLT

Innovation pour le cabinet médical moderne

Photothérapie spéciale **BEMER 3000-SLT** : synergie de photothérapie et de thérapie par champ électromagnétique **BEMER 3000**



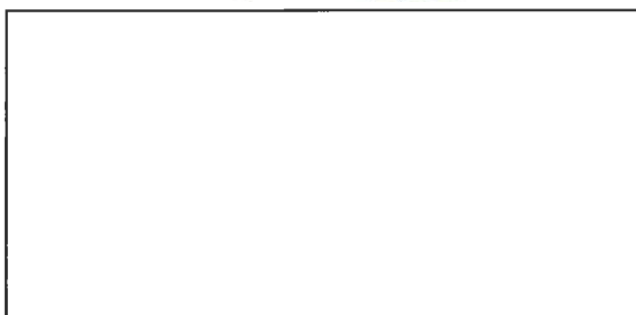


Le professeur Wolf A. Kafka (Sc. Nat.)

1966 – Diplôme de physique (Théorie des champs moléculaires, Université Ludwig-Maximilian de Munich). 1972 – Doctorat (avec félicitations du jury) en sciences (Interactions moléculaires lors de l'excitation de cellules olfactives isolées, Université de Munich). 1974 – Doctorat d'État (Physique et physiologie de l'excitation de cellules nerveuses, Université de Munich). Membre de nombreuses sociétés et organisations de renommée internationale. Membre permanent de l'Université de Pékin (République populaire de Chine) et président de l'International Association of the Research on the Physiological Effects of Electromagnetic Fields under normal and extreme (space) Conditions (EMPHYSACE).

Bibliographie

1. **Banzer W (2001)** Good quality management of BEMER 3000 application – referring to a multi – centric study. In: Wolf A Kafka (editor) 2nd Int. World Congress Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation, Emphyspace 2001;2:24-6
2. **Härtling H (2001)** The treatment of different orthopedical symptoms by BEMER 3000 application. In: Wolf A Kafka (editor) 2nd Int. World Congress Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation, Emphyspace 2001;2:37-8
3. **Michaelis H (2001, pers com)**
4. **Spodaryk K (2001)** Red blood metabolism and haemoglobin oxygen affinity: Effect of electromagnetic fields in healthy adults. In: Wolf A Kafka (editor) 2nd Int. World Congress Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation, Emphyspace 2001;2: 15-9
5. **Spodaryk K (2002)** The effect of extremely weak electromagnetic field treatments upon signs and symptoms of delayed onset of muscle soreness: A placebo controlled clinical double blind study. *Medicina Sportiva* 2002;6:19-25
6. **Michels-Wakili S, Kafka WA (2002)** Reducing anxiety by BEMER 3000 electromagnetic therapy system: A placebo controlled double blind study in a clinical dental praxis. In: Wolf A Kafka (editor) 3rd Int. Symposium on Bioelectromagnetic Energy Regulation, Bad Windsheim, Germany, Emphyspace (2003) 3 (in press)
7. **Michels-Wakili S, Kafka WA (2003, i press)** Bemer 3000 Type Pulsed Low-Energy Electromagnetic Fields Reduce Dental Anxiety: A Randomized Placebo-Controlled Single-Blind Study. 10th International Dental Congress on Modern Pain Control IFDAS June 2003, Edinburgh, Scotland
8. **Jelínek R, Bláha J (2003)** Preconditioning with repeated exposure to BEMER 3000 signal alleviates the embryotoxic effect of cyclophosphamide, *Bioelectromagnetics*, (i press)
9. **Spodaryk K, Kafka WA (2003)** Oxidant stress clearance in human erythrocytes by non-invasive stimulation with extremely weak (BEMER type) pulsed electromagnetic fields: A blinded, randomized, placebo-controlled study. *Archives of Physiology and Biochemistry*, subm)
10. **Kafka WA, Preißinger M (2002)** Verbesserte Wundheilung durch gekoppelte, BEMER 3000 typisch gepulste, Elektromagnetfeld- und LED-Lichttherapie am Beispiel vergleichender Untersuchungen an standardisierten Wunden nach Ovariectomie bei Katzen (felidae). In: Edwin Ganster (editor) Österreichische Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT) Kleintiertage – Dermatologie 02.-03. März 2002, Salzburg Congress
11. **Kafka WA (1999)** Extrem langsam und breitbandig gepulste elektromagnetische Felder (WFR-ELF-PEMS) niedriger Energie für den therapeutischen Einsatz. *Emphyspace* 1999;1:1-20
12. **Michaelis H (2001)** The (placebo controlled) effect of pulsed (BEMER 3000 typed) electromagnetic fields on human peripheral blood flow characteristics. In: Wolf A Kafka (editor) 2nd Int. World Congress Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation, Emphyspace (2001) 2:29-31
13. **Karu T, Kalendo GS, Letokhov VS, Lobko VV (1983)** Biological action of low-intensity visible light on HeLa cells as function of the coherence, dose, wavelength and irradiation regime II. *Sov J Quantum Electronics* 13(9), 1169-1172, 1983. (Engl. transl. of *Kvantovaya Elektronika* 10 (9), 1771-1776, 1983)



Toute réimpression et reproduction même partielle de figures, photos et textes est soumise à l'approbation écrite de la société INNOMED International AG
© Copyright INNOMED International AG
FL-9495 Triesen