

Aromatogramm

Ätherische Öle bei chronischen Infektionen

Petrischale mit deutlich sichtbaren Hemmhöfen im Bakterienteppich



Die **Aromatherapie**, als Teil der Phytotherapie gewinnt wieder zunehmend an Bedeutung, insbesondere bei chronischen Infektionen und Infektionen mit multiresistenten Keimen.

Durch den steigenden Einsatz von Antibiotika in der Tierhaltung und in der Humanmedizin sehen wir uns immer mehr damit konfrontiert, keine Therapieoptionen gegen die resistent gewordenen Keime zur Verfügung zu haben. Ätherische Öle stellen eine Ergänzung oder Alternative dar, da sie über Wirkmechanismen verfügen, gegen die Bakterien keine Resistenzen entwickeln. Ähnlich wie beim Antibiotogramm lässt sich die Wirksamkeit eines ätherischen Öls gegen die nachgewiesenen Keime bestimmen und mit den als wirksam getesteten Ölen behandeln.

Wir bieten folgende Untersuchungen an:

- **Vaginaler Florastatus inkl. Aromatogramm** (Testset 911)
- **Urin inkl. Aromatogramm** (U-Grün)
- **Rachen-/Nasenabstrich inkl. Aromatogramm** (Abstrich)
- **Wundabstriche inkl. Aromatogramm** (Bitte nur Abstriche von oberflächlichen Wunden einsenden)

Bitte immer den genauen Entnahmeort angeben und anamnestische Angaben machen!!! Wie gewohnt bei **biovis'** erhalten Sie eine Interpretation, einen Rezeptvorschlag und Bezugsquellen genannt.

Ätherische Öle wirken gegen Bakterien

Die antibakterielle Wirkung ätherischer Öle ist seit langem bekannt. Bereits 1979 veröffentlichte der französische Arzt Paul Belaiche ein Werk, das ätherische Öle mit starker antibakterieller Wirkung auflistet. Inzwischen haben zahlreiche wissenschaftliche Studien die Wirkung bestätigt¹. Beispiele für antibiotisch besonders aktive ätherische Öle sind Lemongrasöl, Teebaumöl, Manukaöl und Thymianöl.

Der Hemmhof zeigt die Wirksamkeit ätherischer Öle

Zunächst einmal müssen im Labor die Erreger isoliert werden, diese werden dann auf Nährböden ausgestrichen. Danach werden Plättchen, die mit unterschiedlichen ätherischen Ölen getränkt werden, auf den Nährboden aufgebracht und in den Brutschrank gestellt. Dort wächst dann ein dichter Bakterien- oder Pilzrasen. **„Ist ein ätherisches Öl gegen den ausgestrichenen Erreger wirksam, bildet sich ein Hemmhof um das Plättchen. In diesem Hof kann der Erreger nicht wachsen“**. Die wirksamsten ätherischen Öle, also die mit dem größten Hemmhof, können dann für eine gezielte Aromatherapie gegen die vorliegenden Erreger eingesetzt werden.

In natürlicher Form wirksamer

Ätherische Öle verändern zum Teil sichtbar die Form der Bakterien oder greifen die Hülle an, die die Bakterienzelle umgibt. Einzelne aktive Komponenten der Öle herauszufiltern, ist allerdings nicht sinnvoll, wie zahlreiche Untersuchungen gezeigt haben. Denn in ihrer natürlichen Zusammensetzung sind ätherische Öle wirksamer als die einzelnen Inhaltsstoffe alleine. Anhand der verschiedenen Inhaltsstoffe von Thymianöl lässt sich dieser Effekt illustrieren: Zunächst kann das wenig antibakteriell wirksame **p-Cymen** die Zellmembranen von Bakterien destabilisieren und damit durchlässiger machen. Das stark keimtötend wirksame **Carvacrol** kann nun leichter in die Zellmembran eindringen und den Keim außer Gefecht setzen. **Geraniol** – dieser Monoterpenol kommt auch in zahlreichen anderen ätherischen Ölen vor – stört Pumpmechanismen in Zellmembranen und kann auf ähnliche Weise zur Zerstörung von Bakterien beitragen, insbesondere in Zusammenarbeit mit stärkeren Molekülen – beispielsweise in Antibiotika.



1. **Manuka** – *Leptospermum scoparium*
2. **Zitronengras** – *Cymbopogon citratus*
3. **Thymian** – *Thymus vulgaris*
4. **Teebaum** – *Melaleuca alternifolia*

Ätherische Öle wirken gegen aggressive Parodontiserreger wie Aggregatibacter, Porphyromonas und Prevotella, aber auch gegen die gefährlichsten **MRSA-Methicillin-resistente Staphylococcus aureus-Stämme**. Gegen MRSA hat sich Teebaumöl (*Melaleuca alternifolia*) als besonders wirksam erwiesen². Nach den bisherigen klinischen Erfahrungen eignen sich ätherische Öle außerdem für die Therapie von Erkrankungen der Atemwege, der Haut und des Vaginalbereichs.

Bei Mischinfektionen: Erreger bestimmen

Bei Infektionen, die auf eine einzelne Bakterienart zurückgehen, sind pauschale Empfehlungen geeigneter ätherischer Öle möglich. Sind an einer Erkrankung jedoch mehrere Bakterienarten beteiligt wie bei der Vaginitis, sollten die Erreger vor der Behandlung nachgewiesen und ihre Empfindlichkeit gegenüber ätherischen Ölen bestimmt werden.

Verstärkung von Antibiotika

Im Zuge der unterschiedlichen Forschungsansätze im Bereich von Antibiotika-Resistenzen befasst man sich seit einigen Jahren mit der Schwarmintelligenz (oder Gemeinschaftswahrnehmung) von Keimen.

Dieses so genannte **Quorum sensing** (QS) beschreibt die Mechanismen, welche Bakterien nutzen, um sich zueinander abzusprechen, damit ihr „Angriff“ möglichst erfolgreich und geschlossen ausfällt. Aus diversen In-vitro-Studien sind bereits einige ätherische Öle und einzelne Riechmoleküle bekannt, die das Quorum sensing vieler Keime unterminieren. Zudem wirken sie der Bildung von Biofilmen, wie sie beispielsweise auf Kathetern entstehen, entgegen.³

Aromatherapie - Anwendung

Auf der Basis, der im individuellen Aromatogramm als wirksam (Hemmhof >10) getesteten ätherischen Ölen, empfehlen wir Aroma-Rezepturen, z.B. kommen bei Vaginalinfektionen Zäpfchen oder Salben zur Anwendung.

Bei Halsinfektionen kann ein Halsspray hergestellt, oder die ätherischen Öle in Kapseln abgefüllt und eingenommen werden; mit dem pflanzlichen Emulgator Solubol gemischt lassen sie sich auch mit Wasser, als Getränk einnehmen. Als sehr wirksam haben sich auch Hustenzäpfchen für Kinder erwiesen.

Badezusätze aus ätherischen Ölen, in Emulsion gebracht, können ihre keimhemmende, schleimlösende, beruhigende und entspannende Wirkung auch während eines Bades entfalten.

Literatur:

- 1) Cirino IC, Menezes-Silva SM, Silva HT, de Souza EL, Siqueira-Júnior JP: The Essential Oil from *Origanum vulgare* L. and Its Individual Constituents Carvacrol and Thymol Enhance the Effect of Tetracycline against *Staphylococcus aureus*. *Chemotherapy*. 2015 May 13;60(5):290-293
- 2) Falci SP, Teixeira MA, das Chagas PF, Martinez BB, Loyola AB, Ferreira LM, Veiga DF: Antimicrobial activity of *Melaleuca* sp. oil against clinical isolates of antibiotic resistant *Staphylococcus aureus*. *Acta Cir Bras*. 2015 Jul;30(7):491-6
- 3) Kerekes EB, Deák E, Takó M, Tserennadmid R, Petkovits T, Vágvölgyi C, Krisch J. Antibiofilm forming and anti-quorum sensing activity of selected essential oils and their main components on food- Thymian related microorganisms. *J Appl Microbiol*. Oct 2013.

Haben Sie noch Fragen? Bitte rufen Sie uns an, wir freuen uns auf Sie!

biovis' Diagnostik MVZ GmbH

Justus-Staudt-Straße 2

D - 65555 Limburg

Tel: +49 (0) 64 31 – 21248 – 0

info@biovis.de