

Ätherische Öle im Laborversuch

Infektionen im Hals- und Rachenraum sind unangenehm und schmerzhaft. Oft werden Medikamente wie Lutschtabletten oder Lösungen verschrieben. In der Literatur wird eine schmerzlindernde Wirkung von ätherischen Ölen wie Lavendel, Nelke oder Zimt beschrieben. Welche Einflüsse dieser Substanzen im Laborversuch zu beobachten sind, wurde im Rahmen einer Bachelor-Arbeit am Studiengang Biomedizinische Analytik der FH Gesundheitsberufe OÖ analysiert.

Fast jeder kennt das: Schnupfen, verstopfte Nase – und Halsschmerzen. Infektionen im Hals- und Rachenraum können mit sehr unangenehmen Schmerzen einhergehen. Zur Linderung gibt es viele Möglichkeiten, angefangen von Tees über Salbeizuckerl bis hin zu rezeptpflichtigen Medikamenten. Verschrieben werden oft Lutschtabletten oder spezielle Gurgellösungen. Meistens enthalten diese einen speziellen Wirkstoff, das sogenannte Chlorhexidin. Dessen antibakterielle Wirkung ist wissenschaftlich belegt, es kann aber bei längerer Anwendung zu Störungen des Geschmacksempfindens und zu Zahnverfärbungen kommen. Aus wissenschaftlichen Artikeln geht auch hervor, dass ätherische Öle wie Lavendel, Nelke oder Zimt ebenfalls eine schmerzlindernde Wirkung mit sich bringen. Die Einbeziehung von ätherischen Ölen kann somit ein guter Ansatz zur alternativen Therapie sein, wenngleich ein direkter antibakterieller Wirkungsvergleich zwischen Chlorhexidin und ätherischen Ölen in der wissenschaftlichen Literatur nicht nachzulesen ist.

Laborversuch für Bachelor-Arbeit

Die Rohrbacherin Barbara Reisinger, BSc, Absolventin des Bachelor-Studiengangs Biomedizinische Analytik an der FH Gesundheitsberufe OÖ, hat daher für ihre Bachelor-Arbeit entsprechende Laborversuche durchgeführt. Sie hat die antimikrobielle Wirkung ausgewählter ätherischer Öle mit jener von Chlorhexidin verglichen, jeweils bezogen auf bestimmte pathologische Rachenkeime in vitro – also im Reagenzglas. Zur grundlegenden Einführung in die Thematik hat sie eine Literaturrecherche in gängigen Datenbanken durchgeführt. Betreut wurde sie von Alexandra Worm, M.Sc., Mitglied des Lehr- und Forschungspersonals und stv. Studiengangsleitung am Studiengang Biomedizinische Analytik.

Vergleich der Einflüsse im Laborversuch

Für ihre Laborversuche hat Barbara Reisinger jene Bakterien gewählt, die pathogen, also krankheitserregend, für den Hals- und Rachenraum sind. Darunter fallen z.B. Hämophilus- und Streptokokken-Keime. Diese wurden auf speziellen Nährböden angezchtet. Die verwendeten ätherischen Öle waren 100%ige Öle mit einer hohen Reinheitsquote und aus den Extraktionen Lavendel, Nelke und Zimtrinde. Diese wurden in unterschiedlichen Konzentrationen mittels getränkter Filterpapierblättchen auf die Nährböden aufgebracht und anschließend bei 37 Grad Celsius für 24 Stunden bebrütet. Im Anschluss daran wurde die antimikrobielle Wirkung anhand des Hemmhofes (jener Bereich um das Filterpapier, wo kein Bakterienwachstum stattfindet) vermessen. Die im Laborversuch ermittelten Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass bestimmte ätherische Ölkonzentrationen das Wachstum bestimmter Bakterien in vitro, also im Laborversuch, hemmen. Dies kann zum Anlass genommen werden, weitere Forschungsarbeiten bezüglich der antimikrobiellen Aktivität von ätherischen Ölen durchzuführen und wissenschaftlich zu belegen.

(3442 Zeichen inkl. Leerzeichen)

Kontakt für Rückfragen:

FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH

Mag. Barbara Tomasits

Semmelweisstraße 34, 4020 Linz

Tel.: 050 344 200-40, Fax.: 050 344 200-99

barbara.tomasits@fhgoe.ac.at

www.fh-gesundheitsberufe.at

Fotos:



Barbara Reisinger, BSc, Absolventin Bachelor-Studiengang Biomedizinische Analytik
(Fotocredit: privat)



Alexandra Worm, M.Sc., Mitglied des Lehr- und Forschungspersonals und stv.
Studiengangsleitung Bachelor-Studiengang Biomedizinische Analytik (Fotocredit: FH
Gesundheitsberufe OÖ/Werner Leutner)