

Kosten

Die Mikrobiom-Analyse gehört nicht zum Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenkassen und diese Leistung wird nicht von ihnen erstattet. Wünschen Sie dennoch die oben aufgeführten Leistungen, müssen Sie die Kosten daher selbst tragen.

Leistungen nach der Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ)	Euro
Isolierung von Nukleinsäuren (4780)	52,46
Amplifikation von Nukleinsäuren mit PCR (4783)	29,14
Identifizierung von Nukleinsäure-Fragmenten durch Sequenzermittlung (4787)	116,57
Gesamtkosten:	198,17

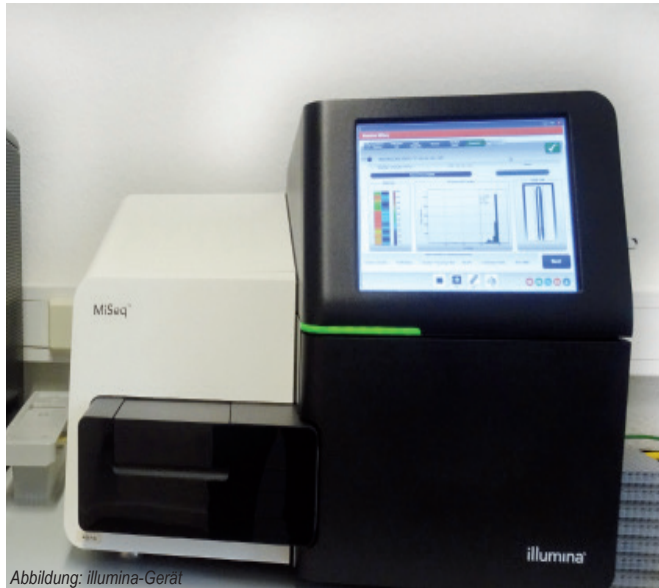


Abbildung: illumina-Gerät

Über dus.ana

Um die Erkenntnisse der Mikrobiom-Forschung für die Klinik und ärztliche Praxis nutzbar zu machen wurde **dus.ana Düsseldorf.Analytik** gegründet. Unser Slogan bringt dies zum Ausdruck: **„from science to practice“**.

Um diese Idee umsetzen zu können, ist **dus.ana** als Praxis für medizinische Mikrobiologie und Labormedizin in Düsseldorf zugelassen.

Methodisch greift **dus.ana** auf die sogenannte „next-generation sequencing“ (NGS)-Technologie zurück und arbeitet dafür mit einem großen Speziallabor in Düsseldorf zusammen.

Hochentwickelte Softwaresysteme erlauben die Zuordnung der dadurch erzeugten Daten zu bestimmten Keimarten.



Gründer von **dus.ana** ist Dr. Dr. Patrick Finzer, Facharzt für Laboratoriumsmedizin und Facharzt für Mikrobiologie. Nach Forschung am Deutschen Krebsforschungszentrum Habilitation an der Universität Heidelberg – Privatdozent an der Universität Düsseldorf mit Lehr- und Forschungstätigkeit zum humanen Mikrobiom.

dus.ana Düsseldorf.Analytik

Praxis für medizinische Mikrobiologie und
Laboratoriumsmedizin

Priv.-Doz. Dr. med. Dr. phil. Patrick Finzer

Facharzt für Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie
Facharzt für Laboratoriumsmedizin

Immermannstr. 65 40210 Düsseldorf

Telefon 0211 - 860 445 44 **Fax** 0211 - 860 445 55

Email gyn@dus-ana.de **Web** www.dus-ana.de

04.1

GENITALE MIKROBIOM-ANALYSE BEI KINDERWUNSCH

Liebe Patientin,

die bakterielle Besiedlung des Geschlechtstraktes („genitales Mikrobiom“) steht nicht nur mit der Entstehung zahlreicher Erkrankungen des weiblichen Genitaltraktes in Verbindung, sondern ist auch für den Erfolg einer Kinderwunschbehandlung sowie einer künstlichen Befruchtung (IVF / ICSI) wesentlich mit verantwortlich.

Scheidenflora („Vaginales Mikrobiom“)

Das Mikrobiom der Vagina setzt sich bei den meisten gebärfähigen Frauen vorwiegend aus sogenannten Laktobazillen zusammen. Diese bewirken einen saures Scheidenmilieu und generieren eine Schutzwirkung gegen pathogene – also krankmachende - Bakterien und Viren.


Keime der Gebärmutterschleimhaut („endometriales Mikrobiom“)

Die Gebärmutter hingegen wurde lange Zeit als frei von Bakterien angesehen, jedoch wird zunehmend deutlich, dass auch dort ein Mikrobiom („endometriales Mikrobiom“) vorhanden ist. Auch dieses setzt sich im Wesentlichen aus Laktobazillen zusammen.

Mikrobiom und Kinderwunsch

Die Analyse des genitalen Mikrobioms ermöglicht es daher, Behandlungsrisiken durch eine gezielte Therapie (z. B. durch Antibiotika) entgegenzuwirken, unnötige Behandlungsschritte zu vermeiden und die Erfolgswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Wir wünschen Ihnen für Ihren weiteren Behandlungsverlauf alles Gute und viel Erfolg!


Priv.-Doz. Dr. Dr. P. Finzer

Störungen des vaginalen Mikrobioms („Dysbiose“) sind charakterisiert durch einen Rückgang der gesunden Laktobazillen und der Zunahme der ungesunden Anaerobiern (Gardnerella, Prevotella, Atopobium, Megasphaera etc). Patientinnen, die ein Kinderwunschzentrum aufsuchen haben häufiger eine bakterielle Fehlbesiedelung als Frauen, die auf natürlichem Wege schwanger werden. Auch die Einnistungs-Rate bzw. „baby-take-home“-Rate nach IVF-Behandlung ist bei Frauen mit einer Dysbiose deutlich niedriger als bei Frauen ohne Dysbiose.

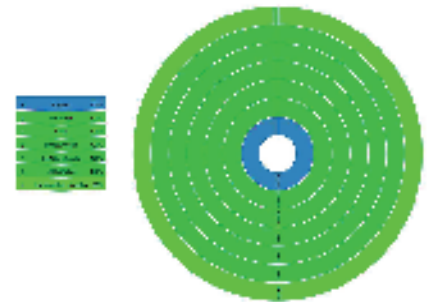


Abbildung: Beispiel eines Keimspektrums bei unauffälligem genitalen Mikrobiom

Das Keimspektrum der Gebärmutterschleimhaut („endometriales Mikrobiom“) unterscheidet sich häufig von dem der Scheide. Da sich hier der Embryo einnisten muss, kann eine Störung des endometrialen Mikrobioms zu einem starken Rückgang der Schwangerschafts- und Geburten-Rate führen.

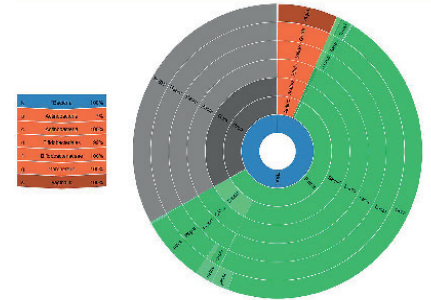


Abbildung: Beispiel eines Keimspektrums bei genitaler Dysbiose

Ihre Gynäkologin / Ihr Gynäkologe oder Ihr Kinderwunschzentrum können in der Regel mit einer schmerzlosen Untersuchung gezielt Proben entnehmen, die wir in unserem Labor zur Abklärung des Mikrobioms untersuchen.

Individueller ärztlicher Befund ist entscheidend

Vorgeschichte bzw. aktuelle Behandlung ist bei jeder einzelnen Patientin ebenso einmalig wie das Mikrobiom. Daher wird von uns jede Mikrobiom-Analyse individuell und mit dem notwendigen ärztlichen und mikrobiologischen Wissen befundet und bewertet. Erst daraus lassen sich gegebenenfalls eine rationale Behandlung ableiten und geeigneten unterstützende Maßnahmen ableiten.

Eine neue kultur-unabhängige Nachweismethode – das sogenannte „next-generation-sequencing“ oder kurz „NGS“ – erlaubt es, die gesamte vaginale oder endometriale Flora zu charakterisieren („Mikrobiom-Analyse“).

dur.ana
from science to practice

Praxis für medizinische Mikrobiologie und Labordiagnostik
Helmholtzstr. 10, 10117 Berlin
PATRIK FINZER
Facharzt für Mikrobiologie und Infektionskrankheiten
Festarzt für Labordiagnostik

Befundbericht 22. Januar 2020

Wir bedanken uns für die Überweisung und berichten über:
Frau J.T. Geburtsdatum: 06.01.1999

Empfangdatum: 15. Januar 2020
Anatomisch vaginal-Abstrich
Keimartenkreis: Keime
Klassischer Angaben: In-Befundgebung erfolgt
Diagnostik/Programm: Anatomisches Vaginales Profil
Methode: NGS-Sequenzierung (Biomass) / Metagenom-Analyse (454 mPa-X1-V3)

Alpha-Diversität (Shannon-Index): 2.5
- niedrig

Häufigkeitsverteilung Keime (Abundanz):	FDI
- Lactobacillus crispatus	19.2
- Lactobacillus gasseri	12.7
- Lactobacillus iners	16.0
- Lactobacillus jensenii	12.5
- Lactobacillus sakei	12.7
- Prevotella sp.	3.8
- Citrangella transmissa	3.0
- Anaerostipes saccharovorans	2.9
- Streptococcus	7.5

dur.ana
from science to practice

Befundbericht: J.T.

1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0
7.0
8.0
9.0
10.0

Keine GC-BG-N-G-Veränderung mit erhöhter Diversität (Häufigkeit der Probe Abundanz von Laktobacillus iners) beobachtet.

Kommentar (mit Folgendem Befund wurde auf eine lokalisierte Infektion im Cervixkanal hin untersucht, die im weiteren Verlauf zu einer Infektion im Uterus führen kann. Nachweis von Citrangella transmissa ist Abstrich, ggf. Bestätigung und diagnostische PCR aus Abstrich, Engpassrisiko Lactobacillus dominanz mit erhöhter Diversität und V. A. Infektion mit Citrangella transmissa stellen Risiken für den IVF-Erfolg dar.

Therapieempfehlung: Lokale Therapie zur Stabilisierung der vaginalen Flora mit Lactobacillus crispatus / gasseri, ggf. Intraprocto-Quarantäne zur Vermeidung von Streptococcus sp. 7-10.

Mit freundlichen Grüßen

Priv.-Doz. Dr. med. Patrick Finzer

Abbildung: Befund-Beispiel