

Befund:
 Patient:
 Geb.-Datum/Geschl.:
 Probeneingang:
 Probenentnahme:

Arzthotline
 bitte keine Patientenanrufer!

Durchwahl-Nr.: 02772 - 981 166

Mo. 09:00-12:00	Dr. med. Christian Maaß
15.30-19.00	Dr. med. Peter VIII
Di. 09.00-12.00	Petra Kolb-Kisselbach (Ärztin)
15.30-19.00	Dr. med. Michael Schreiber
Do. 15.30-19.00	Dr. med. Hartmut Dorstewitz
Fr. 09.00-12.00	Dr. med. Rainer Schmidt
Sa. 09.30-13.00	Dr. med. Thomas Ellwanger

MVZ-Institut für Mikrobiologie GmbH - Postfach 1765 - D-35727 Herborn



INSTITUT FÜR MIKROÖKOLOGIE
 MVZ Institut für Mikrobiologie GmbH
 Postfach 1765 - D-35727 Herborn
 ☎ 027 72/981-0 · 📠 027 72/981-151
 📧 info@mikrooek.de · 🌐 www.mikrooek.de

KyberKompakt^{PRO}	Untersuchungsbefund	Herborn
	Nachweis von Bakterien und Pilzen	06.04.2016
	Probenmaterial: Stuhl	

- S** Luminale Protektivflora (Schutzflora)
- I** Immunmodulierende Flora
- P** Proteolytische Flora (Fäulnisflora)
- M** Mukonutritive Flora
- Hefen/Schimmelpilze

Aerobe Indikatorflora		Einheit	Resultat	Bewertung	Referenzbereich	Legende
I	<i>Escherichia coli</i>	KBE/g	1 x 10 ⁶	✓	≥10 ⁶	KU, *
P	<i>E. coli</i> <i>Biovare</i>	KBE/g	<1 x 10 ⁴	✓	<10 ⁴	KU, *
P	<i>Proteus spp.</i>	KBE/g	<1 x 10 ⁴	✓	<10 ⁴	KU, *
P	<i>Klebsiella spp.</i>	KBE/g	<1 x 10 ⁴	✓	<10 ⁴	KU, *
P	<i>Pseudomonas spp.</i>	KBE/g	<1 x 10 ⁴	✓	<10 ⁴	KU, *
P	<i>Enterobacter spp.</i>	KBE/g	<1 x 10 ⁴	✓	<10 ⁴	KU, *
P	<i>Citrobacter freundii</i>	KBE/g	5 x 10 ⁴		<10 ⁴	KU, *
I	<i>Enterococcus sp.</i>	KBE/g	2 x 10 ⁵		≥10 ⁶	KU, *

Anaerobe Indikatorflora		Einheit	Resultat	Bewertung	Referenzbereich	Legende
S	<i>Bifidobacterium spp.</i>	Kopien/g	6 x 10 ⁷		≥1x10 ⁸	PC, *
S	<i>Bacteroides spp.</i>	Kopien/g	2 x 10 ¹⁰	✓	≥10 ⁹	PC, *
S	<i>Lactobacillus spp.</i>	KBE/g	4 x 10 ⁷	✓	≥10 ⁵	KU, *
S	<i>H₂O₂-Lactobacillus</i>	KBE/g	5 x 10 ⁵	✓	≥10 ⁵	KU, *
P	<i>Clostridium spp.</i>	KBE/g	<5 x 10 ⁴	✓	≤10 ⁵	KU, *
M	<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	Kopien/g	7 x 10 ⁹	✓	≥1x10 ⁹	PC, *
M	<i>Akkermansia muciniphila</i>	Kopien/g	1 x 10 ⁶		>1x10 ⁸	PC, *

Hefepilzdiagnostik quantitativ		Einheit	Resultat	Bewertung	Referenzbereich	Legende
	Hefen	KBE/g	<5 x 10 ²	✓	<10 ³	KU, *

Schimmelpilzdiagnostik semiquant.		Resultat	Referenzbereich	Legende
	Schimmel	kein Wachstum	kein Wachstum	KU, *

Stuhl-Eigenschaften		Resultat	Bewertung	Referenzbereich	Legende
	Stuhl-pH	6,0	✓	5,8 - 6,5	PH, *
	Stuhlkonsistenz	breiig			

Legende
 KU (kultureller Nachweis) PC (Polymerase Kettenreaktion) PH (farbmetrisch mit Indikatorstäbchen)
 *nicht akkreditierter Parameter - Akkreditierung in Vorbereitung

Dieser Befund wurde elektronisch am 06.04.2016 um 09:08 durch Dr. med. Susanne Franck (Ärztin für Laboratoriumsmedizin) freigegeben.

KyberKompakt^{PRO}

Immunmodulierende Flora		Befund:											● Referenzbereich		
Luminale Protektivflora (Schutzflora)		Patient:											↑ erhöhter Wert		
Mukonutritive Flora													↓ verminderter Wert		
Proteolytische Flora (Fäulnisflora)															
Hefen/Schimmelpilze															
Resultat	Einheit	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸	10 ⁹	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ¹²	Bewertung	Referenz-Bereich	Legende
<i>Escherichia coli</i>	1x10 ⁶ KBE/g					●							✓ normal	>=1x10 ⁶	KU, *
<i>Enterococcus sp.</i>	2x10 ⁵ KBE/g				↓								↓ leicht vermindert	>=1x10 ⁶	KU, *
<i>Bacteroides spp.</i>	2x10 ¹⁰ Kopien/g										●		✓ normal	>=1x10 ⁹	PC, *
<i>Bifidobacterium spp.</i>	6x10 ⁷ Kopien/g						↓						↓ leicht vermindert	>=1x10 ⁸	PC, *
<i>Lactobacillus spp.</i>	4x10 ⁷ KBE/g						●						✓ normal	>=1x10 ⁵	KU, *
<i>H₂O₂-Lactobacillus</i>	5x10 ⁶ KBE/g				●								✓ normal	>=1x10 ⁵	KU, *
<i>Faecalibacterium prausnitzii</i>	7x10 ⁹ Kopien/g										●		✓ normal	>=1x10 ⁹	PC, *
<i>Akkermansia muciniphila</i>	1x10 ⁶ Kopien/g					↓							↓↓ deutlich vermindert	>=1x10 ⁸	PC, *
<i>E. coli</i> Biovare	<1x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Proteus spp.</i>	<1x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Klebsiella spp.</i>	<1x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Pseudomonas spp.</i>	<1x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Enterobacter spp.</i>	<1x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Citrobacter freundii</i>	5x10 ⁴ KBE/g			↑									↑ leicht erhöht	<1x10 ⁴	KU, *
<i>Clostridium spp.</i>	<5x10 ⁴ KBE/g		●										✓ normal	<1x10 ⁵	KU, *
Hefen	<5x10 ² KBE/g	●											✓ normal	<1x10 ³	KU, *
Schimmel	0												✓ normal		KU, *
Gesamtkeimzahl	8x10 ¹¹ Kopien/g											●	✓ normal	>=1x10 ¹¹	PC, *
Stuhl-Konsistenz													breilig		
Stuhl-pH	6,0				●								✓ normal	5,8 - 6,5	PH, *

Immunmodulierende Flora
Luminale Protektivflora
Mukonutritive Flora
Proteolytische Flora
Hefen

KU (kultureller Nachweis) PC (Polymerase Kettenreaktion) PH (farbmetrisch mit Indikatorstäbchen)
 *nicht akkreditierter Parameter - Akkreditierung in Vorbereitung

Dieser Befund wurde elektronisch am 06.04.2016 um 09:08 durch Dr. med. Susanne Franck (Ärztin für Laboratoriumsmedizin) freigegeben.

Befundbericht: 

Mikrobiologische Diagnostik:

Die **Gesamtzellzahl** aller kultivierbaren Mikroorganismen liegt im Normbereich.

Die Immunflora ist leicht vermindert. Ein Training des Immunsystems findet nur unzureichend statt. Weiterhin ist die luminale Protektivflora leicht vermindert, womit die Barrierefunktion nur bedingt gewährleistet ist. Die mukonutritive Flora ist stark vermindert, d.h. die Versorgung der Darmschleimhaut ist nicht ausreichend gewährleistet.

Die proteolytische Flora ist leicht erhöht, dies weist auf einen vermehrten Eiweißabbau hin. Hefen sind nicht nachweisbar.

Schimmelpilze sind nicht gewachsen.

Der **pH-Wert** der Stuhlprobe lag im Normbereich.

Beurteilung der Floraverhältnisse:

Meteorismus kann unter anderem durch proteolytische Mikroorganismen oder durch Candida ausgelöst werden.

Im vorliegenden Fall gibt der Stuhlflorabefund Hinweise auf das Vorliegen einer intestinalen Florafehlbesiedlung. Hier könnte eine Ursache für den Meteorismus liegen.

Die Befundkonstellation der **mukonutritiven Mikrobiota** lässt auf eine ausreichende Ernährung des Darmepithels, jedoch eine mangelnde Stimulation der Mukusproduktion schließen. Es besteht ein erhöhtes Risiko einer Mukusinsuffizienz und damit einer nachlassenden Schleimhautprotektion.

Kontrolluntersuchung

Eine erneute **KyberKompakt^{PRO}** Untersuchung ist frühestens 3-4 Monate nach Therapiebeginn zu empfehlen. Bitte kreuzen Sie auf dem Auftragsformular die Entwicklung des klinischen Beschwerdebildes an. Außerdem benötigen wir Angaben zur bereits durchgeführten Therapie.

Befundbericht: 

Medizinischer Hintergrund zum KyberKompakt^{PRO}

Immunmodulierende Mikrobiota

Zur immunmodulierenden Mikrobiota zählen apathogene E. coli und Enterococcus Spezies. Beide sind in der Lage unspezifische Immunantworten zu induzieren, womit ein ständiges Training des Immunsystems gewährleistet ist.

Protektive Mikrobiota

Bacteroides, Bifidobakterien und Laktobazillen zählen zu den Spezies, die die Kolonisationsresistenz im Dünn- und Dickdarm aufrechterhalten. Insbesondere die Wasserstoffperoxid-produzierenden Laktobazillen verhindern ein Ansiedeln von unerwünschten, bzw. ein Überwuchern mit (fakultativ) pathogenen Bakterien.

Mukonutritive Mikrobiota

Zur Aufrechterhaltung der Integrität der Grenzfläche sind eine ständige Mukusproduktion und Energieversorgung der Epithelzellen erforderlich. Diese sind nur hinreichend gegeben, wenn entsprechende Mukus-stimulierende Signale (Akkermansia muciniphila) und eine ausreichende Energieproduktion (Faecalibacterium prausnitzii) gewährleistet sind.

Proteolytische Mikrobiota

Der bakterielle Proteinabbau durch die proteolytische Mikrobiota im Darm kann einerseits zu unerwünschten Metaboliten führen, welche leberbelastend sind. Andererseits können die Proteolyten Verdauungsstörungen (z. B. Meteorismus, Durchfall u. a.) verursachen.

Hefen

Hefen können in großer Zahl die allergene Prädisposition des Körpers steigern und weitere Beschwerden, wie z. B. anale oder vulvovaginale Candidosen hervorrufen.

Mit freundlichen Grüßen

MVZ Institut für Mikroökologie GmbH