

MVZ GANZIMMUN GmbH - Erich-Dombrowski-Str. 3 - 55127 Mainz


Praxis
Dr. med. Hugo Musterbefund
Facharzt für Allgemeinmedizin
Erich-Dombrowski-Str. 3
55127 Mainz

Laborärztlicher Befundbericht Endbefund, Seite 1 von 3

Benötigtes Untersuchungsmaterial: 1. Morgenurin stab. (HCl)

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Vorwert	Referenzbereich/ Nachweisgrenze
--------------	----------	---------	---------	------------------------------------

Klinische Chemie

Kreatinin im 1. Morgenurin (stabilisiert)	1,00	g/l		0,25 - 2,00
---	------	-----	--	-------------

Hinweis:

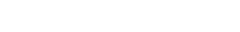
Die Bestimmung der Kreatinin-Konzentration im Urin dient hier lediglich als Mass der individuellen Konzentrationsleistung der Niere. Hohe Werte weisen auf eine Harnkonzentrierung hin, niedrige Werte auf eine starke Verdünnung. Erst die Berücksichtigung dieser Gegebenheiten ermöglicht die korrekte Beurteilung des angeforderten Analyts.

Mikronährstoffe

Hinweis:

Ab dem 1. April 2025 erfolgt eine Methodenumstellung zur Bestimmung der organischen Säuren. Diese Änderung geht mit einer Anpassung der Referenzbereiche einher. Im Zuge der Umstellung sind die Parameter 2-Methylhippursäure, a-Hydroxybuttersäure, Glucarsäure, Orotsäure und Pyroglutaminsäure des Profils „Organix® Entgiftungskapazität“ (7210) nicht mehr anforderbar und entfallen aus dem Profil „Organix® Total“ (9888). Alternativen zu diesen Parametern finden Sie in der zugehörigen Laborinformation „Organische Säuren (Organix®-Profile)“ (IFB0076).

Organische Säuren:
Dysbiose:

4-OH-Benzoessäure	0,56	mg/g Kreatinin		< 0,63
Benzoessäure	0,26	mg/g Kreatinin		< 67,00
Dihydroxyphenylpropionsäure	0,01	mg/g Kreatinin		< 1,50
Hippursäure	393,94	mg/g Kreatinin		< 640,00
Tricarballicsäure	0,93	mg/g Kreatinin		< 1,40
Weinsäure	16,44	mg/g Kreatinin		< 9,60
Citramalsäure	0,75	mg/g Kreatinin		< 3,10
p-OH-Phenyllessigsäure	12,65	mg/g Kreatinin		< 10,00

m-OH-Phenylelessigsäure	2,90 mg/g Kreatinin		< 3,40
p-Cresol-Sulfat	64,16 mg/g Kreatinin		< 105,00
Indikan	57,62 mg/g Kreatinin		< 76,00

Magen-Darm-Diagnostik

D-Arabinitol i. Urin	32,68 mg/g Kreatinin		< 67,40
----------------------	----------------------	--	---------

Mikronährstoffe und Metalle - Befundinterpretation

Organische Säuren im Urin

Verdauungsstörungen in Folge eines Mangels an Enzymen, Coenzymen, Mikronährstoffen (vor allem Vitaminen), Dünndarmerkrankungen sowie unausgewogene Ernährung führen meist zu einem unvollständigen Abbau von Kohlenhydraten und Proteinen im Darm. Die hierdurch bedingte Veränderung des pH-Wertes begünstigt das Wachstum und die Ausbreitung pathogener Mikroorganismen bis in die oberen Dünndarmabschnitte. Die Keime wiederum verwandeln die im Überschuss anfallenden Metabolite (organische Säuren) zu toxischen Abbauprodukten, die über die Niere eliminiert werden und im Urin nachweisbar sind.

Die ca. 400 verschiedenen Spezies der Darmflora tragen mit einer Zellzahl zwischen 10^{14} – 10^{15} ca. 700 Gramm zum Körpergewicht eines Erwachsenen bei. Das Ausmaß der Gesamtstoffwechselleistung dieser mikrobiellen Masse liegt in einer Größenordnung, die der Leberleistung gleich kommt. Da mit Hilfe der kulturellen Stuhlagnostik nur ein begrenzter Ausschnitt der Intestinalflora und deren Stoffwechselaktivität erfasst werden kann, ermöglicht die Bestimmung der **organischen Säuren** einen **ergänzenden Einblick** in die Gesamtheit der mikrobiellen Aktivitäten.

Zwischenprodukte des Stoffwechsels, so genannte organische Säuren, ermöglichen einen tiefen Einblick in biochemische Stoffwechselprozesse.

Vitamine und Spurenelemente sind als Coenzyme und Cofaktoren maßgeblich an allen biochemischen Prozessen beteiligt. Bei einem Mangel an Cofaktoren ist die Reaktionsabfolge im Stoffwechsel beeinträchtigt, die Intermediärprodukte können nicht verstoffwechselt werden und werden mit dem Urin ausgeschieden.

Mit dem Organix® Urintest lassen sich Störungen und Defizite im Bereich der zentralen Energieproduktion, des individuellen Vitaminbedarfs, der Entgiftung, des Gehirnstoffwechsels und der mikrobiologischen Stoffwechselleistung im Verdauungstrakt nachweisen.

p-Cresol Sulfat

p-Cresol Sulfat ist eines der Endprodukte des bakteriellen Stoffwechsels pflanzlicher Polyphenole, oder der Fermentation von tyrosinhaltigen Proteinresten aus der Nahrung. p-Cresol wird vor allem durch Bakterien wie *Proteus vulgaris* und *Clostridium difficile* gebildet.

meta-Hydroxy-Phenylelessigsäure

Meta-Hydroxyphenylelessigsäure kann durch das Mikrobiom aus sekundären Pflanzenstoffen (Polyphenolen) oder aromatischen Aminosäuren gebildet werden. Meta-Hydroxyphenylelessigsäure wird die Funktion eines Radikalfängers zugeschrieben und damit eine protektive Wirkung gegen die Entwicklung von Darmkrebs.

Ein starkes Wachstum von Bifidobakterien im Darm kann sich in erhöhten Werten widerspiegeln. Darüber hinaus kann Konsum von grünem Tee oder Buchweizen die Synthese der Meta-Hydroxyphenylelessigsäure fördern.

Weinsäure



Weiterführende Diagnostik:

- ▶ Florastatus bzw. Darmcheck (Stuhlprobe)
- ▶ Mikronährstoffprofil (Vollblutanalyse)
- ▶ Intestinales Mikrobiom



Download

Informationen hierzu entnehmen Sie bitte unserer Fachinformation "Das intestinale Mikrobiom"

Laborärztlicher Befundbericht

Endbefund, Seite 3 von 3



Weinsäure ist eine Carbonsäure, die vornehmlich in Weintrauben enthalten ist und darüber hinaus aufgrund ihrer geschmacklichen und konservierenden Eigenschaften als Lebensmittelzusatzstoff (E334) in Speiseeis, Obst, Limonaden, Weingummi und Konditorwaren verwendet wird. Unser Organismus vermag diese Säure nicht zu produzieren. **Hefepilze im Darm** sind jedoch in der Lage, **aus Zucker hohe Mengen an Weinsäure herzustellen**. Der vermehrte Nachweis dieses Metaboliten im Urin kann somit ein **vermehrtes Pilzwachstum im Darm** anzeigen.

Zahlreiche Studien, vor allem in den USA, postulieren einen Zusammenhang zwischen einem erhöhten intestinalen Candidabefall und der Ätiologie von Autismus und ADHS. Bei vielen Patienten wurde neben der mikrobiologischen Identifikation des Pilzes eine erhöhte Ausscheidungsrate an Weinsäure gemessen. Die Anamnese dieser Patienten wies häufige Infekte in frühester Kindheit (insbesondere Mittelohrentzündungen) sowie langzeitige Antibiotikatherapien aus. Die Symptome verbesserten sich merklich nach antimykotischer Therapie. **Weinsäure übt eine toxische Wirkung auf Muskel- und Nierenfunktion** aus. Im Übermaß inhibiert Weinsäure darüber hinaus die Synthese von Äpfelsäure (L-Malat) aus Fumarsäure im Citratzyklus. Dies führt zu einer **verminderten Gluconeogenese**, da Malonsäure nicht in Glucose umgewandelt wird. Das herabgesetzte Glucoseangebot geht mit einem **stark erniedrigten Energieniveau** einher. Dies trifft vor allem Zellen mit einem hohen Energiebedarf wie Nervenzellen und Muskulatur. Die Symptomatik wird beherrscht von **Konzentrationsstörungen**, **Verhaltensauffälligkeiten**, **Kontaktschwierigkeiten**, **Sprachstörungen und Muskelschwäche**.

Neben Behandlung der Pilzproblematik wird die Einnahme von Äpfelsäure empfohlen.

p-OH-Phenyllessigsäure

P-Hydroxyphenyllessigsäure stellt ein Produkt des Tyrosinabbaus dar. Erhöhte Konzentrationen dieses Metaboliten im Urin können Ausdruck einer **übermäßigen Dünndarmbesiedlung von Gardia lamblia oder einiger anaerober Bakterien** sein. P-Hydroxyphenyllessigsäure fungiert darüber hinaus als Teil eines zellulären Signalmechanismus für die Apoptose. Sie stimuliert ferner die Bildung von Oxidanzien.

Hohe Urinspiegel dieser organischen Säure können mit einem **Vitamin C-Defizit** einhergehen.

**Weiterführende Diagnostik:**

- ▶ Parasitennachweis (Stuhlprobe)
- ▶ Glucose Atemgastest

Dieser Befund wurde noch nicht ärztlich validiert

Die mit * gekennzeichneten Untersuchungen wurden von einem unserer Partnerlaboratorien durchgeführt.