

Frau

Institut für ganzheitliche Labordiagnostik

Susi Musterfrau
Am Musterplatz 1

Postfach 05 60
73005 Göppingen
Tel. 07161 98731 52
Email: info@igl-labor.de

D-12345 Entenhausen

Klinischer (End-) Befund

MMD - metabolic & mitochondrial disorder

**präventiv-biochemischer Stoffwechselstatus,
mitochondriale und Neurotransmitter-Funktion**
Laboratorium-Fachbericht

Göppingen, den 07.08.2013

3Auftragsnummer 0708LK2013-2

Laboreingang: 07.08.2013

geboren am: 13.06.1957

Alter Patient: 56 Jahre

Laborausgang: 07.08.2013

Arzt / Therapeut: Frau Dr.med. Weisnix

Laboratorium-interne Referenzierung, Validierung: ID 10801

Blutentnahme: ?

Anzahl Gesamt-Parameter: 116

Pathologische Werte doppelt kontrolliert!

Inhalt:

Seite 1

A. Summationsdiagnostik, Übersichtsdiagnosen. Graphische Übersicht

Seite 2 - 4

Auflistung der Summation nach Kategorie 1 - 18, aktuelle Ergebnisse, Bewertungen & Hinweise

Seite 5 - 7

B. Einzelparameter-Aufstellung aus aktuellen Ergebnissen, Bewertung, Referenzbereiche

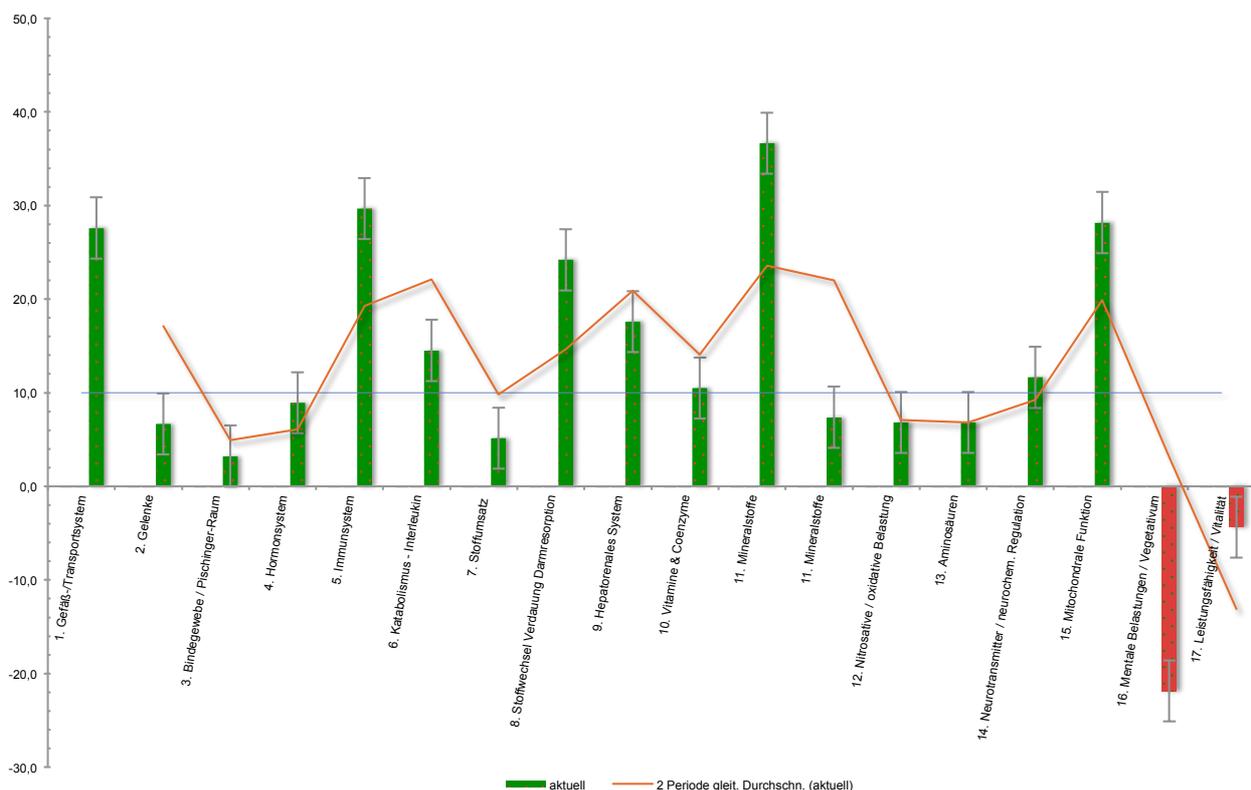
A. Übersichtsdiagnose(n) vom: 07.08.13

Summationsdiagnostik /
Auffälligkeiten:

Gelenke, Pischinger Raum, Hormonsystem, Stoffumsatz, Mineralstoffe, Nitrosative Belastungen, Aminosäuren, mentale Belastungen, Vitalität

A. Graphische Übersicht

© 2013 IGL-Labor GmbH



Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
1. Gefäß-/Transportsystem			
Arterielle Gefäße Durchblutung	/	3%	tolerabel
Venöse Gefäße Durchblutung	/	-30%	stark auffällig, Minderdurchblutung
Blutviskosität	/	197%	Optimum
Transporteigenschaften des Blutes	/	-123%	stark auffällig
Bindegewebe gesamt	/	60%	Optimum
Kolloidalosmose / globuläre Proteine	/	10%	tolerabel
Albumine, ampholytische Weirkung	/	3%	auffällig
Onkotischer Zelldruck, Albuminbindung	/	87%	Optimum
Hyaluronsäure, Hyaluronan HA	/	62%	Optimum
Zellproliferation	/	41%	Optimum
Zellmigration	/	40%	tolerabel
Zelldegeneration	/	38%	tolerabel, derzeit nicht nachweisbar
Cyp11A1- / P450scc-Promoter	/	19%	tolerabel
Basen-Pufferkapazität / Acidosegrad	/	4%	stark auffällig, Acidose!
Glycoprotein Fibrinogen / Serinprotease	/	1%	stark auffällig

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
2. Gelenke			
Entzündlich-rheumatische Prozesse	/	16%	tolerabel, latent rheumatoid
Amyloid-A-gebundenes TNF- α	/	0%	stark auffällig, Amyloidablagerungen
Amyloid-A-gebundenes Interleukin	/	20%	tolerabel
Degenerative Prozesse	/	8%	tolerabel
Amyloid-A	/	3%	auffällig, Änderungen im CRP
Harnpflichtige Substanzen	/	1%	auffällig, Retentionswerte beachten
Calciumpyrophosphate	/	0%	stark auffällig, metabolische Arthropathie

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
3. Bindegewebe / Pischinger-Raum			
Intrazellulär	/	5%	tolerabel
Extrazellulär	/	4%	auffällig, saure Metabolite
Extrazelluläre Matrix: Remyelinisierung	/	5%	tolerabel
Bindegewebe / Auf- & Abbau	/	2%	auffällig
Kollagene Prolin- / Lysin- Strukturproteine	/	0%	auffällig, Mikronährstoffe beachten

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
4. Hormonsystem			
Hypophyse & Hypothalamus	/	32%	tolerabel
Dopaminerge Störungen	/	4%	tolerabel
Schilddrüse: TSH-, T3-, T4-Metabolite	/	3%	auffällig
Nebennieren	/	-4%	stark auffällig
Sexualhormone	/	19%	tolerabel
Östrogen-Progesteron-Index	/	0%	stark auffällig

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
5. Immunsystem			
Humorales Immunsystem	/	30%	tolerabel
Zelluläres Immunsystem	/	87%	Optimum
Belastungen bakteriell	/	9%	tolerabel, frühere Infektionen
Belastungen viral	/	-9%	stark auffällig, aktivierter Abwehrmechanismus
Belastungen mykotisch	/	69%	Optimum
Entzündungsgrad	/	-22%	stark auffällig
Regulation entzündl. Prozesse	/	57%	Optimum
Allergien / Unverträglichkeiten	/	65%	Optimum
Herdbelastungen	/	23%	tolerabel
Immunglobuline Gesamtmetabolite	/	5%	tolerabel
Leukozyten & Lymphozyten	/	13%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
6. Katabolismus - Interleukin			
Fibrinogen	/	54%	Optimum
Interleukine 1 - 6	/	-25%	stark auffällig, Antigenpräsentation

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
7. Stoffumsatz			
Erhaltende Körperfunktionen / Metabolitablagerungen parenchymal	/	6%	tolerabel
ATP-Regulierung, spz. Makromoleküle, PFK1/NADH+	/	4%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
8. Stoffwechsel Verdauung Darmresorption			
Enzymaktivität Magen	/	30%	tolerabel
Enzymaktivität Leber	/	-10%	stark auffällig, Vd.a. Enzymstörung
Enzymaktivität Pankreas	/	30%	tolerabel
Glycoproteinsynthese	/	-1%	stark auffällig, Vd.a. Synthesestörung
Resorption Dickdarm (Motilität)	/	145%	Optimum
Resorption Dünndarm (Motilität)	/	36%	tolerabel, noch gute Resorption
Belastungen Mykosen	/	30%	tolerabel
Mucosa Magen/Darm	/	-1%	stark auffällig
Parenchymale Organebene	/	-10%	stark auffällig
Darmassoziierte Immunglobulin slgA	/	36%	tolerabel, latent erhöht
HbA1C	/	-10%	stark auffällig, Störungen der Glycolyse
M2PK (nicht als Tumormarker), Pyruvatkinase	/	14%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
9. Hepatorenales System			
Eiweißstoffwechsel	/	0%	stark auffällig, Acidose
Peptide	/	15%	tolerabel, adäquate Immunantwort
Fettstoffwechsel	/	-2%	stark auffällig, Stoffwechselstörung
Leberstoffwechsel	/	10%	gesamt-tolerabel
Fettsäuren gesättigte	/	6%	tolerabel
Fettsäuren ungesättigte	/	0%	auffällig, mangelhaft
Cholesterate	/	59%	Optimum
Kohlehydratstoffwechsel	/	95%	Optimum
Polysaccharide	/	1%	auffällig, erhöht
Intoxikation / Entgiftungskapazität	/	-2%	stark auffällig, deutlich verminderte Leistung
Ausscheidungsfunktion	/	41%	tolerabel
LDH 4-5 Isozyme	/	-10%	stark auffällig, Vd.a. Hepatopathie

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
10. Vitamine & Coenzyme			
Vitamin B1, Thiamin	/	16%	tolerabel
Vitamin B3, Nicotinsäure	/	6%	tolerabel
Methylmalonsäure	/	1%	auffällig, Mangel
Vitamin C, Ascorbinsäure	/	6%	tolerabel
Vitamin D, Calcifediol, 25(OH)-Vit. D	/	48%	tolerabel
Vitamin E, Tocopherol	/	10%	tolerabel
Coenzym Q10, Ubichinon-10	/	-13%	stark auffällig, Vd.a. Myopathien

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
11. Mineralstoffe			
Calcium	/	2%	auffällig, Mineralstörung
Eisen	/	23%	tolerabel
Kalium	/	94%	Optimum
Kupfer	/	61%	Optimum
Magnesium	/	5%	tolerabel
Selen	/	55%	Optimum
Zink	/	17%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
12. Nitrosative / oxidative Belastung			
Nitrostress	/	22%	tolerabel
Homocystein	/	0%	stark auffällig, Störung
MDA, Malondialdehyd	/	-9%	stark auffällig, Oxidation DNA
8-Hydroxy-2-desoxyguanosin	/	-8%	stark auffällig, Auslösung nitrosative Prozesse
Oxidiertes LDL	/	35%	tolerabel
ACTH-Achse	/	4%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
13. Aminosäuren			
L-Cystein (Polypeptidketten)	/	11%	tolerabel
Prolin	/	3%	auffällig, Katalytestörung
Lysin	/	6%	tolerabel
Taurin	/	11%	tolerabel

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
14. Neurotransmitter / neurochem. Regulation			
Endogene Neuromodulation	/	9%	tolerabel
Endokrine Regulation	/	3%	auffällig
Biochemische Regulation	/	-3%	stark auffällig
Nebennierenrinde	/	6%	tolerabel
Neurochemische Regulation	/	7%	tolerabel
Homovanillinsäure	/	1%	auffällig
Vanillin-Mandelsäure	/	-1%	stark auffällig
5-Hydroxyindolessigsäure	/	2%	auffällig
Serotonin, 5-Hydroxytryptamin	/	0%	auffällig
L-Glutamin, Gln (NH ₂ -Donor)	/	3%	auffällig
Tryptophan	/	101%	Optimum

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
15. Mitochondrale Funktion			
Isoenzyme, spez. Inhibitoren	/	-13%	stark auffällig, Störungen ATP-Synthese
L-Arginin	/	69%	Optimum

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
16. Mentale Belastungen / Vegetativum			
Adrenalin / Noradrenalin-Achse	/	-22%	stark auffällig, übermäßige Stress-Belastung

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Beurteilung / Hinweise
17. Leistungsfähigkeit / Vitalität			
Biogene Amine: Dopamin	/	-4%	stark auffällig, Störung

B. Einzelparameter (aus Summationsdiagnostik 1-18)

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis	Referenzbereich
Ad. 1. Gefäß-/Transportsystem			
Leukozyten, Leukos, Leu, WBC	*tsd./µl	7,39	*tsd./µl 4,0 - 10,0
Stabkernige	1/µl	350,13	1/µl 150 - 400
Segmentkernige	1/µl	3.825,21	1/µl 3.000 - 5800
Eosinophile	1/µl	223,24	1/µl 50 - 250
Basophile	1/µl	39,92	1/µl 15,0 - 50,0
Monozyten	1/µl	395,90	1/µl 285 - 500
Lymphozyten	1/µl	2.700,59	1/µl 1.500 - 3.000
Hämoglobinkonzentration, Hb, HGB	g/dl	12,71	g/dl 12,0 - 18,0
Hämatokrit, Hk, HCT	%	38,13	% 37,0 - 54,0
Erythrozyten, Erys, RBC	Mio/µl	4,29	Mio/µl 4,3 - 5,9
Erythrozytenverteilungsbreite, RDW	%	13,69	% 11,9 - 14,5
Mittleres corpuskuläres Hb, MCH	pg	31,99	pg 28,0 - 34,0
Mittleres corpuskuläres Volumen, MCV	fl	80,53	fl 78,0 - 94,0
Mittleres corpuskuläre Konzentration, MCHC	g/dl	35,87	g/dl 30,0 - 36,0
Thrombozyten Thrombos	*tsd/µl	268,47	*tsd/µl 150-400
Mittleres Thrombozyten-Volumen, MPV	fl	8,37	fl 7,0 - 12,0
Albumin	mg/dl	4.078,97	mg/dl 3.500-5.500
Kompartment	g/d	3,60	g/d < 5,0
Hyaluronsäure	ng/ml	24,17	ng/ml < 28,5
Cyp11A1-/ P450scc-Promoter	IU/µl	0,46	IU/µl < 3,0
intrezellulärer pH / Erythrozyten		7,36	7,36 - 7,44
Glycoprotein Fibrinogen / Serinprotease	mg/dl	349,82	mg/dl 150 - 450
Ad. 2. Gelenke			
Rheumafaktoren, Rf	IU/ml	13,81	IU/ml < 30,0
Amyloid-A-gebundenes TNF-α	pg/ml	17,61	pg/ml < 17,4
Amyloid-A-gebundenes Interleukin	pg/ml	0,03	pg/ml < 20,0
Prokollagen-III-Peptid, PIIINP	IU/ml	6,94	IU/ml < 15,0
Amyloid-A	pg/ml	17,49	pg/ml < 20,0
Harnsäure	mg/dl	6,42	mg/dl 2,4 - 7,0
Calciumpyrophosphate, CPDD	µg/ml	5,45	µg/ml < 5,0
Ad. 3. Bindegewebe / Pischinger-Raum			
Kollagene Lysin- Strukturproteine	mg/dl	0,50	mg/dl < 3,8
Kollagene Prolin- Strukturproteine	mg/dl	1,01	mg/dl < 4,2
Ad. 4. Hormonsystem			
Adrenocortikotrope Hormon, ACTH	pg/ml	27,77	pg/ml 10,0 - 60,0
Dopamin	pg/ml	45,82	pg/ml < 50,0
Schilddrüse: TSH-, T3-, T4-Metabolite	µIU/ml	1,41	µIU/ml 0,27 - 4,1
Pankreas	U/l	44,20	U/l < 40,0
Cortisol	µg/dl	2,90	µg/dl 0,1 - 22,0
FSH	IU/ml	10,46	IU/ml 2,0 - 10,0
Estriol	µg/l	9,16	µg/l 2,5 - 25,0
Progesteron	ng/ml	4,33	ng/ml < 0,1 - 1,2
Östrogen-Progesteron-Index		0,21	
Ad. 5. Immunsystem			
Cystatin C	mg/l	0,85	mg/l 0,55 - 1,15
α-1-Antitrypsin	g/l	1,23	g/l 0,9 - 2,1
Transferrin	mg/dl	357,36	mg/dl 215 - 366
Haptoglobin	g/l	2,96	g/l 0,3 - 2,1
α-1-saures Glykoprotein (Orosomucoid)	g/l	0,51	g/l 0,5 - 1,2
IgA	mg/dl	644,99	mg/dl 70 - 420
IgE	IU/ml	42,85	IU/ml < 100,0
IgG	mg/dl	950,19	mg/dl 700 - 1.600
IgM	mg/dl	112,18	mg/dl 40 - 230
C ₃ -Komplement	g/l	4,47	g/l < 5,0
C-reaktives Protein, CRP	mg/l	4,44	mg/l < 6,0

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis		Referenzbereich	
Ad. 6. Interleukine					
Peptithormone / Interleukin 1	U/ml	23,08	U/ml	< 40,6	U/ml
Peptithormone / Interleukin 2	U/ml	623,57	U/ml	300 - 900	U/ml
Peptithormone / Interleukin 3	U/ml	298,65	U/ml	210 - 430	U/ml
Peptithormone / Interleukin 4	U/ml	19,15	U/ml	< 100,0	U/ml
Peptithormone / Interleukin 5	U/ml	44,29	U/ml	< 100,0	U/ml
Peptithormone / Interleukin 6	mg/l	104,22	U/ml	< 104,0	U/ml
Ad. 7. Stoffumsatz					
ATP intrazellulär	µmol	0,37	µmol	> 1,0	µmol
Ad. 8. Stoffwechsel Verdauung Darmresorption					
Lipase	U/l	30,18	U/l	13,0 - 60,0	U/l
Glutamatdehydrogenase, GLDH	U/l	4,95	U/l	< 4,0	U/l
Eosin. Protein X, PEX (Serum)	µg/dl	0,51	µg/dl	< 3,5	µg/dl
HbA1C	%	6,10	%	4,4 - 6,0	%
Pyruvatkinase, M2Pk	U/ml	10,52	U/ml	< 25,0	U/ml
sekretorisches IgA, sIgA	µg/ml	281,59	µg/ml	102,0 - 644,0	µg/ml
Ad. 9. Hepatorenales System					
Eiweiss gesamt	g/dl	8,47	g/dl	6,1 - 8,1	g/dl
Aspartat-Aminotransferase	U/l	4,36	U/l	< 19,0	U/l
Alanin-Aminotransferase	U/l	24,78	U/l	< 23,0	U/l
γ-Glutamyl-Transferase	U/l	18,36	U/l	4,0 - 28,0	U/l
Oxidiertes LDL	U/l	406,44	U/l	200 - 800	U/l
Cholesterin	mg/dl	229,56	mg/dl	< 240	mg/dl
Cystatin C	mg/l	0,85	mg/l	0,55 - 1,15	mg/l
Triglyceride	mg/dl	141,12	mg/dl	< 200	mg/dl
LDH 1 Isozym	U/l	105,37	U/l	< 200	U/l
LDH 2 Isozym	U/l	109,43	U/l	< 110	U/l
LDH 3 Isozym	U/l	95,27	U/l	< 93	U/l
LDH 4 Isozym	U/l	39,10	U/l	< 80	U/l
LDH 5 Isozym	U/l	10,70	U/l	< 53	U/l
Ad. 10. Vitamine & Coenzyme					
Vitamin B1, Thiamin	ng/ml	84,30	ng/ml	20,0 - 100,0	ng/ml
Vitamin B3, Nicotinsäure	µg/dl	5,87	µg/dl	6,0 - 12,0	µg/dl
Methylmalonsäure	mmol/l	1,97	mmol/l	1,2 - 2,8	mmol/l
Vitamin C, Ascorbinsäure	mg/l	8,90	mg/l	5,0 - 15,0	mg/l
Vitamin D, Calcifediol, 25(OH)-Vit. D	µg/l	71,92	µg/l	10,0 - 120,0	µg/l
Vitamin E, Tocopherol	mg/l	7,95	mg/l	6,0 - 18,0	mg/l
Coenzym Q10, Ubichinon-10, lipidkorrigiertes	µg/l	696,63	µg/l	> 830	µg/l
Ad. 11. Mineralstoffe					
Calcium	mmol/l	2,58	mmol/l	2,02 - 2,60	mmol/l
Eisen	µg/dl	97,02	µg/dl	37,0 - 120,0	µg/dl
Kalium	mmol/l	4,26	mmol/l	3,8 - 5,2	mmol/l
Kupfer	µmol/l	14,51	µmol/l	11,6 - 20,6	µmol/l
Magnesium	mmol/l	0,98	mmol/l	0,77 - 1,03	mmol/l
Selen	µg/l	84,23	µg/l	74,0 - 139,0	µg/l
Zink	µg/dl	103,08	µg/dl	70,0 - 120,0	µg/dl
Ad. 12. Nitrosative / oxidative Belastung					
Tryptophandehydroxylase	µmol/l	57,64	µmol/l	< 80,0	µmol/l
Homocystein	µmol/l	10,06	µmol/l	< 15,0	µmol/l
MDA, Malondialdehyd	µmol/l	18,09	µmol/l	< 9,0	µmol/l
8-Hydroxy-2-desoxyguanosin	µmol/l	23,03	µmol/l	< 15,0	µmol/l
Oxidiertes LDL	U/l	67,97	U/l	39,0 - 103,0	U/l
Ad. 13. Aminosäuren					
L-Cystein (Polypeptidketten)	µmol/l	192,32	µmol/l	100 - 300	µmol/l
Prolin	µmol/l	566,97	µmol/l	350 - 600	µmol/l
Lysin	µmol/l	336,16	µmol/l	50 - 400	µmol/l
Taurin	µmol/l	174,66	µmol/l	> 140,0	µmol/l
L-Arginin	µmol/L	31,14	µmol/l	< 100,0	µmol/l

Fortsetzung Befund
 Frau Susi Musterfrau Am Musterplatz 1 D-12345 Entenhausen

Testbezeichnung	Vorbefunde	Aktuelles Ergebnis		Referenzbereich	
Ad. 14. Neurotransmitter / neurochem. Regulation					
Homovanillinsäure (DOPAC)	mg/dl	0,68	mg/dl	< 1,5	mg/dl
Vanillin-Mandelsäure (DOPAC)	mg/dl	7,21	mg/dl	3,3 - 6,5	mg/dl
5-Hydroxyindolessigsäure (DOPAC)	mg/dl	13,29	mg/dl	< 15,0	mg/dl
Serotonin, 5-Hydroxytryptamin	μmol/l	3,66	μmol/l	2,8 - 4,1	μmol/l
L-Glutamin, Gln (NH ₂ -Donor) (DOPAC)	mg/dl	3,24	mg/dl	3,0 - 5,8	mg/dl
Tryptophan	μmol/l	95,75	μmol/l	> 80,0	μmol/l
Ad. 15. Mitochondrale Funktion					
Isoenzyme, spez. Inhibitoren	μmol/L	62,51	μmol/l	< 50,0	μmol/l
Ad. 16. Mentale Belastungen / Vegetativum					
Adrenalin	pg/ml	71,86	pg/ml	< 50,0	pg/ml
Noradrenalin	pg/ml	368,03	pg/ml	< 600,0	pg/ml
Ad. 17. Leistungsfähigkeit / Vitalität					
Biogene Amine: Dopamin	pg/ml	54,36	pg/ml	< 50,0	pg/ml

Der Übersicht halber werden an anderer Stelle, und damit u.U. doppelt vorkommende Parameter, nicht nochmals aufgeführt.

Göppingen, den 01.08.2013
Wir danken herzlich für den Auftrag!
 Mit freundlichen & kollegialen Grüßen,

Validiert durch St.G. Moellhausen
 IGL Laborleitung & Med.Wiss.



Das IGL - Labor ist Mitglied im HORMON-NETZWERK
 und als Referenzlabor beauftragt und anerkannt.
[Http://www.hormon-netzwerk.de](http://www.hormon-netzwerk.de)

Arrangement & Analyse: St.G.Moellhausen, IGL-Labor. Themenzentrierte Interaktion: Dr.rer.nat.A.Heitland