

# Immunstimulation bei chronischen Infekten, Defizite auch präventiv erkennen und behandeln



Heilpraktikerin,  
Augustenstr 10, 80333 München  
[www.naturheilpraxis-tamara-schwarz.de](http://www.naturheilpraxis-tamara-schwarz.de)  
Tel.: 089 5432170  
Mobil:0152 54 75 80 09

- Patientin, w, 32 J.
- Erstanamnese:
- häufige Abszesse im Genitalbereich & am Darm, Endometriose (operative Versorgung 16/17), Typhus 2009/2010
- Vaginalneurodermitis, Vaginalmykosen meistens nach der Menstruation, Chlamydienbelastung, nur noch ganz selten Menstruationsblutungen und wenn stärkste Regelschmerzen (eine Woche lang Analgetika)
- Erhöhtes Thromboserisiko, chronische Fatigue, dauerhaftes Krankheitsgefühl, Lippenherpes (HSV1 selten)

MVZ Labor Bavariahaus  
 Karlstrasse 16  
 D-80333 München  
 Tel.: 0049 89 54 32 17 0



Muster Arzt Name Erika Mustermann  
 Mustergasse 12 geb. am 01.03.1989 Geschlecht W AuftragsNr. 100075816  
 80999 München Adresse Musterstrasse 67 Eingang 05.03.2020  
 Fax D 822969 Musterstadt Ausgang 19.03.2020  
 EinsenderNr. 2580 PatientenNr. 472814 Abnahmezeit

Groesse  cm Gewicht  kg Body Mass Index

Anamnese:  
 Keine Angaben

**PERSÖNLICHE DATEN**

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
NACHGABE					

**BASISLABOR**

Blutbild	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
Erythrozyten	4,50	3,9 - 5,15	/pl
Hämoglobin	12,9	12 - 15,4	g/dl
Hämatokrit	41,2	35,5 - 45	%
MCV	92	80 - 94	fl
HBE (MCH)	28,7	27 - 33,5	pg
MCHC	↓ 31,3	32 - 36	g/dl
Thrombozyten	313	130 - 450	TSND/ $\mu$ l
Leukozyten	8,8	4 - 10	/ml
MPV	9,7	7,8 - 11,5	fl
RDW (Ery)	12,7	11,5 - 14,5	%
<b>Differenzialblutbild</b>			
Lymphozyten	25,2	19 - 48	%
Lymphozytenzahl abs	2,22	1,1 - 4,5	/ml
Monozyten	6,7	3,4 - 9	%
Monozytenzahl abs	0,59	0,1 - 0,9	/ml
Neutrophile	67,1	40 - 74	%
Granulozytenzahl abs	5,92	1,5 - 7,7	/ml
<b>Großes Blutbild</b>			
Eosinophile	0,7	< 7	%
Eosinophile abs	↓ 0,06	0,2 - 0,5	/ml
Basophile	0,3	< 1,5	%
Basophile absolut	0,03	< 0,2	/ml

**Leberparameter**

Profil Leber	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
GGT	21	8 - 33	U/l

Name Erika Mustermann geb. am 01.03.1989 AuftragsNr. 100075816

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
GOT (AST)	23	5 - 24	U/l		
GPT (ALT)	14	< 55	U/l		
Alk. Phosphatase	44	40 - 150	U/l		
Bilirubin	0,90	0,2 - 1,2	mg/dl		
CHE	8180	2879 - 12669	U/l		

**Nierenfunktion**

Profil Niere	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
Kreatinin (S)	0,74	0,57 - 1,11	mg/dl
Harnstoff	21,6	15,1 - 40,4	mg/dl
Cystatin C	0,64	0,53 - 0,92	mg/l

**HORMONE**

Pregnenolon	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
Pregnenolon	273,8	200 - 500	ng/dl
Pregnenolonsulfat (S)	49,7	45 - 140	$\mu$ g/l

*Unter Substitution: erfolgt die Blutabnahme 3 - 5 Stunden nach der Einnahme, liegt der Zielbereich zwischen 150 - 300  $\mu$ g/l.*

**GLUTATHIONSTOFFWECHSEL**

Profil GSH	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
GSH zellulär (CD3)	1362	> 650	fmean
<i>Therapeutischer Bereich: &gt;1000</i>			
GPX/Glutathion-Peroxidase (VB)	64,8	27,5 - 73,6	U/gHb
Selen (VB)	148,0	121 - 168	$\mu$ g/l
<i>Anpassung des Referenzbereichs ab 12.07.2021</i>			
<i>Therapeutischer Bereich: 168 - 240 <math>\mu</math>g/l</i>			
Glutathion gesamt	1067	550 - 1800	$\mu$ mol/l
Glutathion reduziert	1029	500 - 1500	$\mu$ mol/l
Glutathion oxidiert	↓ 19	25 - 150	$\mu$ mol/l
Ratio Glutathion red/gesamt	0,97	> 0,8	Ratio
<b>Glutathion ox/red</b>			
Glutathion gesamt	1067	550 - 1800	$\mu$ mol/l
Glutathion reduziert	1029	500 - 1500	$\mu$ mol/l
Glutathion oxidiert	↓ 19	25 - 150	$\mu$ mol/l
Ratio Glutathion red/gesamt	0,97	> 0,8	Ratio

**VITALSTOFFE**

Selen (S)	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit
Selen (S)	100	74 - 139	$\mu$ g/l
<i>Therapeutischer Bereich: 139 - 240 <math>\mu</math>g/l</i>			
<b>Eisenstoffwechsel</b>			
Ferritin	39	30 - 204	ng/ml
<i>Der Zielbereich liegt bei &gt;35 ng/ml</i>			
Eisen	122	50 - 170	$\mu$ g/dl

**INFLAMMATION / CHECK**

Inflammation Zytokinpanel

Name Erika Mustermann

geb. am 01.03.1989 AuftragsNr. 100075816

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
CRP high sensitiv (S)	0,8	< 3	mg/l		
<i>&lt; 1 mg/l Normal 1-3 mg/l mäßig erhöhtes Risiko &gt; 3 mg/l deutliches Risiko</i>					
MRP 8/14 Calprotectin (S)	4,5	< 4,8	µg/ml		
TNF-alpha (S)	5,4	< 9	pg/ml		
Interleukin 18 (S)	<5,0	< 5	pg/ml		
Interleukin 6 (S)	3,4	< 4	pg/ml		
Interleukin 8 (S)	10,4	< 62	pg/ml		
Interleukin 10 (S)	<5,0	< 5	pg/ml		
sIL2r/ßsIL2-Rezeptor (S)	236	< 710	U/ml		
LBP - LPS bindendes Protein(S)	4,2	2 - 10	µg/ml		

**Bakterielle Translokation**

LBP - LPS bindendes Protein(S)	4,2	2 - 10	µg/ml		
soluble CD14 / sCD14	↑ 1921	800 - 1800	ng/ml		
Endotoxin-AK	34	30 - 150	AMU/ml		
TNF-alpha (S)	5,4	< 9	pg/ml		
Interleukin 10 (S)	<5,0	< 5	pg/ml		
F-Aktin-AK IgA	<20,0	< 20	U		

**NK-Zellfunktion**

<b>NK-Select</b>					
NK-Zellen (relativ)	12	6 - 29	%Lympho		
NK/Ctx: basal	↓ 16	> 20	%KS62		
NK/Ctx: IL-2 stim	↓ 27	> 35	%KS62		
NK-Zellen CD69 basal	6	< 8	%NK		
NK-Zellen CD 69 IL2	↓ 23	> 35	%NK		

**Immunmodulatoren**

	CD69 (%NK)
Arabinoxylan/Biobran	4
Immunpilze Shitake	3
Lektinol	3
Vitamin C	2

**INFEKTIONEN**

**Serologie/Antikörper**

**Antikörper Tick-Borne Diseases**

**Borrelien-Blot**

Borrelia IgG Immunoblot (S)	↑ positiv
p100 - IgG	negativ
VlsE - IgG	↑ positiv
p58 - IgG	negativ
p39 - IgG	negativ
OspA - IgG	negativ
OspC (B.ss.) - IgG	negativ
OspC (B.afz.) - IgG	negativ

Name Erika Mustermann

geb. am 01.03.1989 AuftragsNr. 100075816

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
OspC (B.gar.) - IgG	negativ				
p18 (B.ss.) - IgG	negativ				
p18 (B.afz.) - IgG	↑ positiv				
p18 (B.bav.) - IgG	negativ				
p18 (B.gar.) - IgG	negativ				
p18 (B.sp.) - IgG	negativ				
Borrelia IgM Immunoblot (S)	negativ				
p100 - IgM	negativ				
VlsE - IgM	negativ				
p58 - IgM	negativ				
p39 - IgM	negativ				
OspA - IgM	negativ				
OspC (B.ss.) - IgM	negativ				
OspC (B.afz.) - IgM	negativ				
OspC (B.gar.) - IgM	negativ				
p18 (B.ss.) - IgM	negativ				
p18 (B.afz.) - IgM	negativ				
p18 (B.bav.) - IgM	negativ				
p18 (B.gar.) - IgM	negativ				
p18 (B.sp.) - IgM	negativ				

**Erreger**

**Salmonella-Serologie**

Salmonellen IgA AK	negativ	< 9	Index
Salmonellen AK polyvalent	negativ	< 9	Index

**ALLERGIE**

**VictuAlis**

**VictuScreen IgE**

Inhalationsscreening IgE negativ

*Lieschgras, Roggen, Birke, Belfu ß, Hausstaubmilbe, Katzenepithel, Hundeschuppen, Cladosporium herbarum*

NM - Screening 1 IgE negativ

*Hühnereiweiß, Milcheiweiß, Kabeljau, Weizenmehl, Erdnuss, Sojabohne*

NM - Screening 2 IgE negativ

*Orange, Apfel, Banane, Pfirsich*

**VictuScreen IgG4**

Pool 1 IgG4	0,20	< 1,5	SI
<i>Mandel, Milch-Mix, Sonnenblumenkerne, Haselnuss</i>			
Pool 2 IgG4	0,13	< 1,5	SI
<i>Gluten, Pfirsich, Banane, Apfel</i>			
Pool 3 IgG4	↑ 2,23	< 1,5	SI
<i>Voll-Ei, Sellerie, Paprika, Karotte</i>			

**VictuScreen IgG**

Pool 1 IgG	↑ 2,11	< 2	SI
<i>Mandel, Milch-Mix, Sonnenblumenkerne, Haselnuss</i>			

Name Erika Mustermann

geb. am 01.03.1989 AuftragsNr. 100075816

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
Pool 2 IgG	1,96	< 2	SI		
<i>Gluten, Pfirsich, Banane, Apfel</i>					
Pool 3 IgG	↑ 2,15	< 2	SI		
<i>Voll-Ei, Sellerie, Paprika, Karotte</i>					

**Abkürzungen:**

%KS62 = % tote KS62 Tumor-Zellen  
Arabinoxylan/Biobran = Arabinoxylan/Biobran  
U = Units

Muster Arzt Name Erika Mustermann  
geb. am 01.03.1989 Geschlecht W Auftrags/Nr. 100100765  
Mustergasse 12 Adresse Musterstrasse 67 Eingang 10.03.2020  
80999 München D 822969 Musterstadt Ausgang 24.03.2020  
Fax Patienten/Nr. 472814 Abnahmezeit  
Einsender/Nr. 2580

Groesse 172 cm Gewicht 65 kg Body Mass Index 22

Anamnese:  
Keine Angaben

#### MIKROBIOLOGIE

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
Material:	Stuhl				
Plize	negativ				

#### DARMGESUNDHEIT

##### Eigenschaften des Stuhls

Farbe des Stuhls braun  
Konsistenz des Stuhls weich geformt  
pH-Wert im Stuhl 7,5 (6 - 6,5)

##### Verdauung, Schleimhaut und Metabolom

##### Verdauungsstörung/Ausnutzung

Pankreas-Elastase (Stuhl) ELISA 177 (> 200 µg/g)  
<100µg/g Hinweis auf schwere exokrine Pankreasinsuffizienz  
100 - 200µg/g Hinweis auf leichte bis mäßige exokrine Pankreasinsuffizienz.

##### Entzündungsmarker

Alpha-1-Antitrypsin (ELISA) 402 (< 400 µg/gstuhl)  
Intestinale alkalische Phosphatase 19,5 (20 - 100 U/ml)

##### Permeabilität

Zonulin (Stuhl) 135,0 (< 120 ng/ml)

##### Mikrobiologische Stuhluntersuchungen

##### Gastritiserreger

Helicobacter Ag ELISA negativ

##### Lab4gut NGS - Darmmikrobiom

##### Diversität

Shannon Index 2,5

Shannon Index > 4 = sehr gute Diversität  
Shannon Index 3-4 = eingeschränkte Diversität  
Shannon Index < 3 = stark eingeschränkte Diversität

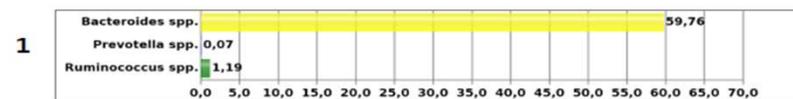
##### IMP (Intestinaler Mikrobieller Phänotyp)

Name Erika Mustermann

geb. am 01.03.1989 Auftrags/Nr. 100100765

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
Firmicutes / Bacteroidetes Ratio	0,4				
<i>Firmicutes/Bacteroidetes Ratio &lt; 1 (IMP3) = optimal Firmicutes/Bacteroidetes Ratio 1 - 3 (IMP2) = grenzwertig Firmicutes/Bacteroidetes Ratio &gt; 3 (IMP1) = ungünstig</i>					

#### Enterotyp

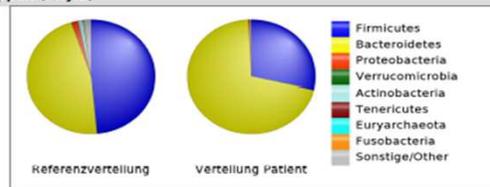


Enterotyp 1: Bacteroides-dominant bei Mischkost (Fleisch, Kohlenhydrate, Ballaststoffe, Fett).  
Enterotyp 2: Prevotella-dominant bei ballaststoff- und kohlenhydratreicher Ernährung (eher vegetarisch).  
Enterotyp 3: Ruminococcus-dominant bei kohlenhydratreicher Mischkost und ungesättigten Fetten.

#### Endotoxin Index

Endotoxin Index 0,1 (1 - 20)

#### Bakteriengruppen (Phyla)



Phylum	Value	Ref. Range	%
Firmicutes	28,5	30 - 53	%
Bacteroidetes	70,0	34 - 61	%
Proteobacteria	0,38	3,4 - 8,5	%
Verrucomicrobia	0,01	> 0,1	%
Actinobacteria	0,32	> 0,5	%
Tenericutes	0,03	< 0,4	%
Euryarchaeota	0,00	< 0,06	%
Fusobacteria	0,03	< 0,05	%
Sonstige	0,70		%

#### Funktionelle Diversität/Bakterielle Stoffwechselaktivität

Category	Value	Ref. Range	%
Mukontritive Bakterien	4,415	> 4,5	%
Butyratbildende Bakterien	4,822	> 6,5	%
Acetat-/Propionatbildner	67,06	> 23,5	%
Laktatb./Saccharolyt. Bakterien	1,654	> 0,75	%
Immunmodulierende Bakterien	1,275	> 0,25	%
Equolbildende Bakterien	0,106	> 0,02	%
Bakt. m. hoh. LPS-Strukturanteil	0,011	< 3,5	%
Fakultativ pathogene Proteobakt.	0,004	< 0,15	%
Pathobionten	0,435	< 3,5	%

### Bakteriengruppen nach Funktionalität

#### Mukonutritive Bakterien

Faecalibacterium prausnitzii	↓ 2,084		> 3,5	%
Akkermansia muciniphila	↓ 0,003		> 0,1	%
Roseburia intestinalis	↓ 0,210		> 0,4	%
Bacteroides thetaiotaomicron	2,002		> 0,4	%
Bifidobacterium longum	↓ 0,007		> 0,01	%
Ruminococcus gnavus	0,041		> 0,002	%
Prevotella spp.	↓ 0,069		0,1 - 6,8	%

#### Buttersäurebildende Bakterien

Faecalibacterium prausnitzii	↓ 2,084		> 3,5	%
Ruminococcus spp.	1,187		> 1	%
Eubacterium spp.	0,826		> 0,7	%
Eubacterium rectale	0,317		> 0,3	%
Roseburia intestinalis	↓ 0,210		> 0,4	%
Anaerobutyricum hallii	0,079		> 0,03	%
Coprococcus spp.	0,054		> 0,01	%
Butyrivibrio crossotus	↓ 0,001		> 0,01	%
Clostridium butyricum	↓ 0,000		> 0,01	%

#### Acetat- / Propionatbildner

Bacteroides spp.	↑ 59,757		15 - 45	%
Bacteroides vulgatus	54,069		> 5,3	%
Bacteroides fragilis	2,313		> 0,6	%
Alistipes spp.	↑ 7,278		2,2 - 7,2	%
Dorea spp.	0,011		> 0,01	%
Veillonella spp.	0,011		> 0,01	%

#### Laktatbildner und Saccharolytische Bakterien

Lactobacillus spp.	1,273		> 0,2	%
Bifidobacterium spp.	↓ 0,021		> 0,1	%
Bifidobacterium adolescentis	↓ 0,003		> 0,01	%
Enterococcus spp.	↓ 0,001		> 0,01	%
Ruminococcus bromii	0,358		0,1 - 0,8	%

#### Immunmodulierende Bakterien

Lactobacillus spp.	1,273		> 0,2	%
Escherichia coli	↓ 0,001		0,1 - 1	%
Enterococcus spp.	↓ 0,001		0,01 - 0,04	%

#### Equolbildende Bakterien

MVZ Labor Bavariahaus  
Karlstrasse 16  
D-80333 MÜNCHEN  
Tel.: 0049 89 54 32 17 0



<b>Muster Arzt</b>	<b>Name</b>	Erika Mustermann		
<b>Mustergasse 12</b>	<b>geb. am</b>	01.03.1989	<b>Geschlecht</b> W	<b>AuftragsNr.</b> 100075819
<b>80999 München</b>	<b>Adresse</b>	Musterstrasse 67		<b>Eingang</b> 25.03.2020
<b>Fax</b>		D 822969 Musterstadt		<b>Ausgang</b> 31.03.2020
<b>EinsenderNr. 2580</b>	<b>PatientenNr.</b> 472814	<b>Abnahmezeit</b>		

Groesse  cm    Gewicht  kg    Body Mass Index

#### Anamnese:

Endometriose

#### INFEKTIONSIMMUNOLOGIE/ERREGERABWEHR

Analytenname	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
<b>ITT Chlamydia</b>					
<b>ITT-Basal</b>					
ITT-CHL basal IL2	0	< 1	pg/ml		
ITT-CHL basal IFN	0	< 1	pg/ml		
ITT-CHL basal TNF	1	< 3	pg/ml		
<b>ITT-AG-Kontrolle</b>					
ITT-CHL Influenza IL2	422	> 15	pg/ml		
ITT-CHL Influenza IFN	434	> 5	pg/ml		
ITT-CHL Influenza TNF	132	> 5	pg/ml		
<b>ITT-Chl. Pneumoniae</b>					
ITT-Chlam Pneu IL2	5	< 5	pg/ml		
ITT-Chlam Pneu IFN	0	< 10	pg/ml		
ITT-Chlam Pneu TNF	207	> 3	pg/ml		
<b>ITT-Chlam. Trachomatis</b>					
ITT-Chlam. Trach. IL2	↑ 12	< 1	pg/ml		
ITT-Chlam. Trach. IFN	0	< 5	pg/ml		
ITT-Chlam. Trach. TNF	594	> 3	pg/ml		

- Zusammenfassend lässt sich anhand der Befunde sagen,
  - ✓ dass das Immunsystem dieser Patientin schlecht aufgestellt ist,
  - ✓ die NK-Zellen „hängen“ sozusagen nur drin, die T-Zellen greifen die Erreger kaum an.
  - ✓ Die Dysbiose im Darm und die anhaltende bakterielle Translokation vom Darm ins Blut sind ursächlich für die Abszesse und haben damit ebenfalls eine generell immunschwächende Rolle.
  - ✓ Die Mucosa im Darm wird auch nicht optimal ausgebildet, somit auch keine gute Ansiedelung der probiotischen Bakterien.
  - ✓ Die Patientin hat eine silent Inflammation mit Defiziten, die es gilt ruhig zu stellen und die Abwehr der Patientin aufzubauen.

# Therapiezielsetzung

- Entzündung beseitigen, Immunsystem aufbauen damit dieses mit den Erregern wieder fertig wird.
- Kombinationstherapie aus parenteraler aber vor allem oraler Therapie.
- Infusion: Wenn möglich, 2 x wöchentlich, ansonsten auch 1 x wöchentlich (längere Dauer der Therapie) antientzündlich: Curcumin 50 , Tationil 600 mg (red. Glutathion)

# Orale Substitution mit den Präparaten der Firma Neurolab:

## Selen: 0 - 0 - 2



- **Selen** ist ein essentielles Spurenelement und zentraler Bestandteil zahlreicher Proteine im Körper. Eine Vielzahl sogenannter Selenoproteine ist in Entgiftungsmechanismen involviert. Selen-abhängige Glutathionperoxidasen neutralisieren Peroxid-Radikale und sind in den Mitochondrien, im Zytosol, der Darmschleimhaut und generell an Lipidmembranen als ein wichtiger Bestandteil des körpereigenen Schutzsystems gegenüber oxidativen und toxischen Substanzen wie (Methyl-) Quecksilber und weiteren Umweltschadstoffen lokalisiert. Selen-abhängige Enzyme sind auch Dejodasen, die in der Schilddrüse die Umwandlung des Schilddrüsenhormons Thyroxin (T4) in die aktive Form Trijodthyronin (T3) katalysieren. Die Schilddrüse ist das Gewebe mit der höchsten Selenkonzentration.
- Selen trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems, zum Schutz der Zellen vor oxidativem Stress, zu einer normalen Schilddrüsenfunktion und zu einer normalen Spermabildung bei. Zusätzlich trägt Selen zur Erhaltung normaler Haare und Nägel bei

## Liposomales Glutathion: 20ml - 20ml - 20ml



Für den Erhalt der Gesundheit ist die optimale Versorgung und Aufrechterhaltung adäquater Glutathion Spiegel im Körper von großer Wichtigkeit. Die Schwierigkeit bei der Glutathion Supplementation besteht jedoch darin, dass dieses nicht direkt in die Zellen aufgenommen werden kann. Oral verabreichtes Glutathion wird im Gastrointestinaltrakt durch die Verdauungsenzyme (Peptidasen) nahezu vollständig in Glycin und  $\gamma$ -Glutamylcystein zerlegt. Das Glutathion wird demzufolge nicht als solches aufgenommen, sondern muss zuerst in die einzelnen Bestandteile gespalten werden. Nach der Absorption der unterschiedlichen Bausteine werden diese intrazellulär wieder zusammengesetzt. In welchem Maß die Rekonfiguration von Glutathion stattfindet, ist noch nicht ausreichend erforscht. Zur Erhöhung der Bioverfügbarkeit von Glutathion setzen wir auf die liposomale Darreichungsform. Dabei ist das Glutathion von kleinen Fett Tröpfchen (Liposomen) umhüllt, die aus zwei Phospholipid Schichten bestehen. Die Liposomen verschmelzen mit der Lipiddoppelschicht der Zellmembran. Auf diese Weise gelangt das Glutathion in den Liposomen ohne Abbauschritte direkt in das Zellinnere und steht dort ohne Verluste zur Verfügung. Unterstützen Sie deshalb Ihren Glutathion Status durch Glutathion Liposomal mit Grüne-Äpfel-Geschmack und Stevia.

- **Glutathion** ist ein schwefelhaltiges Tripeptid, das aus den Aminosäurebausteinen Glycin, L-Glutaminsäure und L-Cystein besteht. Letztere ist der limitierende Faktor bei der endogenen Synthese von Glutathion. Die Bildung von Glutathion im Körper findet in einem zweistufigen Prozess und unabhängig von der Proteinbiosynthese statt. Im ersten Schritt wird aus L-Glutaminsäure und L-Cystein das  $\gamma$ -Glutamylcystein erzeugt. Im zweiten Schritt wird Glycin am terminalen Kohlenstoffatom des  $\gamma$ -Glutamylcysteins angehängt. Das daraus entstandene Glutathion ist in jeder Körperzelle zu finden, wobei die höchsten Konzentrationen in der Leber (Entgiftungsorgan), aber auch in den roten (Erythrozyten) und weißen Blutkörperchen (Leukozyten) messbar sind.

Das ubiquitäre Vorkommen von Glutathion ist auf seine wichtigen Eigenschaften zurückzuführen. Glutathion ist für die Aufrechterhaltung reduzierter Bedingungen in den Körperzellen verantwortlich. Glutathion liegt in der reduzierten (GSH) und nach der Reaktion mit freien Radikalen in der oxidierten Disulfidform mit zwei Glutathionmolekülen (GSSG) vor. Durch die Oxidation von reaktiven Sauerstoffverbindungen schützt die Thiolform des Glutathions (GSH) die Körperzellen vor oxidativen Schäden. Das Mengenverhältnis zwischen beiden Formen gibt den Redoxstatus innerhalb der Zelle wieder. Durch verschiedene Einflüsse kann sich das Gleichgewicht zwischen GSH und GSSG verschieben, sodass vermehrt die oxidierte Form (GSSG) vorliegt. Um das oxidierte Glutathion zu regenerieren und die antioxidative Kapazität wiederherzustellen, wird das Enzym Glutathionreduktase benötigt. Dieses katalysiert mithilfe des essentiellen Koenzyms Riboflavin (Vitamin B2) die Umwandlung von GSSG zurück zum GSH.

Neben dem Redoxgleichgewicht in der Zelle ist eine weitere wesentliche Funktion des Glutathions die Bindung an Schwermetalle, Xenobiotika und andere oxidierte körpereigene metabolisierte Stoffe, die ausgeschieden werden sollen. Dies gelingt neben anderen Mechanismen auch über die Bindung an Glutathion-S-Transferasen.
- **Riboflavin** (Vitamin B2) ist ein wichtiger Faktor für die Wiederherstellung von reduziertem Glutathion. Aus diesem Grund trägt Riboflavin dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen. Des Weiteren ist Riboflavin wichtig für die normale Funktion des Energiestoffwechsels und des Nervensystems und leistet einen Beitrag zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung. Auch für den Erhalt gesunder Haut, Schleimhäute und roter Blutkörperchen ist Riboflavin von Bedeutung.

## Inflasan: 2 - 2 - 2



- **Boswellia** ist das luftgetrocknete Harz, das aus den Weihrauchbäumen *Boswellia serrata* gewonnen wird. *Boswellia serrata* ist in Indien beheimatet. Die in Weihrauch enthaltenen Boswelliasäuren (Triterpene) sind die Hauptinhaltsstoffe, die in die Leukotrien- und Prostaglandin-Synthese und die Bildung des entzündlichen Enzyms 5-Lipoxygenase eingreifen.
- **Curcuma longa** (Gelbwurz) gehört zur Familie der Ingwergewächse und ist der Hauptbestandteil von Curry. Der Pflanzenstoff Curcumin ist im Curry für die intensiv gelbe Färbung verantwortlich. Curcumin ist schwer wasserlöslich und wird dadurch schlecht über den Magen-Darmtrakt aufgenommen. Die Bioverfügbarkeit wird aber durch die Zugabe von schwarzem Pfeffer deutlich verbessert.
- **Oligomere Proanthocyanidine** (OPC) ist die Sammelbezeichnung für eine Reihe pflanzlicher Verbindungen innerhalb der Stoffgruppe der Polyphenole. Vor allem die Fruchtschale und Kerne von Weintrauben stellen eine reichhaltige OPC-Quelle dar. Die Aufgabe der OPCs in der Pflanze ist der Schutz vor UV-Strahlung, klimatischen und anderen Einflüssen. Der menschliche Körper selbst kann keine OPCs synthetisieren.

- Die **Afrikanische Teufelskralle** *Harpagophytum procumbens* gehört zu den Sesamgewächsen. Bedeutende Inhaltsstoffe scheinen die Iridoid-Glykoside, Phytosterine, Flavonoide und ungesättigte Fettsäuren zu sein. Es wird angenommen, dass diese sekundären Pflanzenstoffe die Freisetzung verschiedener Zytokine (u.a. TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-1 $\beta$ ) ebenso wie Prostaglandine (z.B. PGE2) hemmen.
- Die **Mariendistel** ist eine Pflanzengattung aus der Familie der Korbblütler und vornehmlich im europäischen Mittelmeerraum beheimatet. Der wichtigste aktive Wirkstoffkomplex der Mariendistel ist das Silymarin. Das Stoffgemisch stimuliert die Aktivität der RNA-Polymerase I und stabilisiert die Lipidmembran von Leberzellen.
- **Schwarzer Pfefferextrakt** wird aus den Früchten (Pfefferkörner) der Pfefferpflanze „*Piper nigrum*“ gewonnen, welche in Asien, Südamerika und Afrika beheimatet ist. Piperin, der Hauptwirkstoff in Pfeffer fördert die Verdauung und unterstützt die Nährstoffaufnahme im Dünndarm.
- **Bor** ist ein Mineral, das hauptsächlich in Pflanzen enthalten ist (u.a. Nüssen, Hülsenfrüchten) und an zahlreichen Stoffwechselprozessen im Körper (Knochen-, Hormon-, Kohlenhydrat-, Vitamin D-Stoffwechsel) beteiligt ist. Eine Unterversorgung mit Bor steht im Zusammenhang mit einer Veränderung des Calcium-Metabolismus. Ferner ist bekannt, dass Bor für den Stoffwechsel und die effiziente Substratnutzung von Kupfer, Phosphor, Magnesium, Glukose und Triglyceriden wichtig ist

## CurcuPro: 2 - 2 - 2



- **Curcuma longa** (Gelbwurz) ist eine Pflanzengattung innerhalb der Familie der Ingwergewächse, die vor allem im asiatischen Raum beheimatet ist. Kurkuma findet sowohl in Europa als Gewürz (Hauptbestandteil von Curry), aber auch in der ayurvedischen Gesundheitslehre Verwendung. Bei den Inhaltsstoffen der Kurkumawurzel werden den Curcuminoiden eine besondere Relevanz zugesprochen.
- **Quercetin** ist als gelber Naturfarbstoff in vielen Pflanzen, Obst- und Gemüsesorten zu finden. Der sekundäre Pflanzenstoff wird der Gruppe der Bioflavonoide und Polyphenole zugeordnet.
- **Resveratrol** kommt besonders in hohen Konzentrationen in den Schalen von roten Weintrauben vor. Dort fungiert das Flavonoid nämlich als Schutzfaktor gegen Umweltstress für die Pflanze selbst.
- **Schwarzer Pfefferextrakt** wird aus den Früchten (Pfefferkörner) der Pfefferpflanze „Piper nigrum“ gewonnen, welche in Asien, Südamerika und Afrika beheimatet ist. Der früher als „Gewürz der Reichen“ bekannte schwarze Pfeffer enthält, neben über 200 anderen verschiedenen Komponenten, das Alkaloid Piperin

## ImmunBooster: 2 - 2 - 2



- **Vitamin C** und **Zink** unterstützen eine normale Funktion des Immunsystems und leisten einen Beitrag zum Schutz der Zellen vor oxidativem Stress.
- **Zink** hat eine Funktion bei der Zellteilung.
- **Reishi** (Ling Zhi / Ganoderma lucidum / glänzender Lackporling) findet in China und Japan seit über 4000 Jahren Verwendung. Bisher wurden etwa 400 bioaktive Inhaltsstoffe in Reishi identifiziert, darunter Triterpenoide, Polysaccharide, Phenole, Steroide, Proteine, Fettsäuren sowie bedeutende Mineralstoffe und Spurenelemente (u.a. Magnesium, Calcium, Mangan, Zink, Eisen, Kupfer und Germanium).
- **L-Lysin** ist eine essentielle, basische und zugleich proteinbildende Aminosäure, die der Körper nicht selbst herstellen kann, sondern diesem über die Nahrung zugeführt werden muss. Pflanzliches Eiweiß enthält, im Gegensatz zu tierischem, sehr wenig L-Lysin.

## L-Glutamin 1 / 1 / 1



- Bei Chlamydien cave! Diese werden von **L-Glutamin** gefüttert, allerdings in der kompletten Therapie in diesem Fall wird das L-Glutamin auch benötigt, um das Leaky-Gut in den Griff zu bekommen und die Resorption der Therapie zu verbessern
- **L-Glutamin** ist eine nicht-essentielle Aminosäure, welche die Blut-Hirn-Schranke leicht passieren kann und im Gehirn als Vorstufe des dämpfenden Neurotransmitters Gamma-Amino-Buttersäure (GABA) dient. L-Glutamin spielt eine Schlüsselrolle in der Funktion des Magen-Darm-Traktes und seinem Immunsystem. Glutamin ist ein wichtiges Vehikel für den Stickstofftransport. Magen-Darm-Trakt, Leber und Immunsystem benutzen Glutamin zur Bildung von Nucleotid-, Protein- und Zuckerverbindungen.

## CFS Immun: 2 - 2 - 2



- **Vitamin D, Zink und Selen** unterstützen eine normale Funktion des Immunsystems.
- **Zink und Selen** tragen dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen.
- **Curcuma longa** (Gelbwurz) ist eine Pflanzengattung innerhalb der Familie der Ingwergewächse, die vor allem im asiatischen Raum beheimatet ist. Kurkuma findet sowohl in Europa als Gewürz (Hauptbestandteil von Curry), aber auch in der ayurvedischen Gesundheitslehre Verwendung. Bei den Inhaltsstoffen der Kurkumawurzel werden den Curcuminoiden eine besondere Relevanz zugesprochen.
- **Reishi** (Ling Zhi / Ganoderma lucidum / glänzender Lackporling) findet in China und Japan seit über 4000 Jahren Verwendung. Bislang wurden etwa 400 bioaktive Inhaltsstoffe in Reishi identifiziert, darunter Triterpenoide, Polysaccharide, Phenole, Steroide, Proteine, Fettsäuren sowie bedeutende Mineralstoffe und Spurenelemente (u.a. Magnesium, Calcium, Mangan, Zink, Eisen, Kupfer und Germanium).
- **Shiitake** (Lentinus edodes) ist in Japan und China seit Jahrhunderten ein wertvoller Speise- und Vitalpilz. Shiitake enthält eine Vielzahl von Aminosäuren (alle essenziellen), Mineralien und Spurenelemente (z.B. Magnesium, Phosphat, Calcium, Eisen, Zink, Mangan, Chrom, Kupfer), Vitamine, v.a. Vitamin D und ungesättigte Fettsäuren.
- **Oligomere Proanthocyanidine (OPC)** ist die Sammelbezeichnung für eine Reihe pflanzlicher Verbindungen innerhalb der Stoffgruppe der Polyphenole. Vor allem die Fruchtschale und Kerne von Weintrauben stellen eine reichhaltige OPC-Quelle dar. Die Aufgabe der OPCs in der Pflanze ist der Schutz vor UV-Strahlung, klimatischen und anderen Einflüssen. Der menschliche Körper selbst kann keine OPCs synthetisieren.

# ImmunDefence: 2 - 1 - 2

## Immun Defence

Immunabwehrstärkung



➤ • Aminosäuren • Vitamine • Pflanzenstoffe • Immun-System

### Immun Defence

2 Kapseln enthalten:

Inhaltsstoffe	Menge	%NRV*
Vitamin D	10 µg (400 I.E.)	200 %
Artemisia annua	400 mg	**
L-Lysin	320 mg	**
Olivenblattextrakt	300 mg	**
Weihrauchextrakt	140 mg	**

\* % NRV= Referenzwert für die tägliche Zufuhr (Verordnung (EU) Nr. 1169/2011)

\*\* Kein NRV festgelegt



**Verzehrempfehlung:** 2 Kapseln täglich mit ausreichend Flüssigkeit verzehren.

Bestellungen von Immun Defence schicken Sie bitte direkt zu uns, wir leiten diese an unseren Kooperationspartner Vitaplace weiter. Bitte beachten Sie, dass die Auslieferung und Rechnungsstellung über die Versandapotheke erfolgen wird.

Der Preis liegt bei 36,95 € für 60 Kapseln. Die Versandkosten liegen bei 4,50 €, ab einem Bestellwert von 45 € ist der Versand für Sie versandkostenfrei.

Da der Verkauf von Immun Defence als Nahrungsergänzungsmittel aus rechtlichen Gründen nicht möglich ist, werden Sie eine Apotheken-Rezeptur bekommen. Für die Bestellung benötigen wir lediglich eine Verschreibung vom Arzt oder Heilpraktiker als eingescannte Datei oder im Original. Wenn Sie uns die Verschreibung im Original zusenden, wird diese von der Versandapotheke quittiert. Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

**Apothekenpflichtig! Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren.**

Blumenau-Apotheke, Florian Schimmitat e.K., Terofalstr. 4, 80689 München, Tel. 089/701951

- ✓ **Immun Defence** ist eine optimierte Mischung aus antibakteriell, antiviral und antiinflammatorisch wirksamen Vital- und Pflanzenstoffen
- ✓ **Immun Defence** ist bei akuten sowie chronischen bakteriellen und viralen Infektionen, infektionsbedingter Chronic Fatigue und erhöhten Entzündungsmarkern empfohlen (TNF-α)
- ✓ **Vitamin D** ist wichtig für die T-Zell-Aktivität und damit für die Immunabwehr gegen Fremdkeime
- ✓ **Artemisia annua** (Einjähriger Beifuß) ist ein altes chinesisches Heilmittel und wird heute als alternatives Therapeutikum gegen Malaria verwendet. Viele Referenzen weisen Artemisia annua als wirksames Mittel gegen Viren (SARS-Cov-2, HSV1, CMV, EBV, Hep B/C und HIV), Pilze, Bakterien und Wurminfektionen aus
- ✓ **L-Lysin** ist eine essentielle Aminosäure, hat antivirale Eigenschaften und wird erfolgreich bei Erkältungskrankheiten sowie Herpes Infektionen eingesetzt. Die virale Replikation wird unterdrückt und die Zytotoxizität von Herpes- und Epstein-Barr-Viren gehemmt
- ✓ **Olivenblatt** (*Olea europaea*) enthält einen hohen Gehalt des Polyphenols Oleuropein, welches ein großes Spektrum antibakterieller (Klebsiella, E. coli, Staphylokokken), antifungaler, antiparasitärer und antiviraler (HIV, Herpes) Aktivitäten aufweist
- ✓ **Weihrauch** (*Boswellia serrata*) hat antiinflammatorische, analgetische, antiarrhythmische, immunmodulatorische und antimikrobielle Eigenschaften. Die wirksamen Boswelliasäuren hemmen die Aktivierung von NFκB, regulieren TNF-α herunter, senken die proinflammatorischen Interleukine 1, 2, 4 und 6 sowie IFN-γ und blockieren spezifisch die 5-Lipoxygenase und deren inflammatorische Produkte wie Leukotriene

**Zutaten:** *Artemisia annua* (Einjähriger Beifuß) Kraut Extrakt, L-Lysinhydrochlorid, *Olea europaea* (Olivenbaum) Blätter Extrakt, Hydroxypropylmethylcellulose (pflanzliche Kapselhülle), *Boswellia serrata* (indischer Weihrauchbaum) Baumharz Extrakt, Reisextrakt, Cholecalciferol.

MVZ Labor Bavariahaus  
Karlstasse 16  
D-80333 München  
Tel.: 0049 89 54 32 17 0



<b>Muster Arzt</b>	<b>Name</b>	Erika Mustermann		
<b>Mustergasse 12</b>	<b>geb. am</b>	31.03.1989	<b>Geschlecht</b> W	<b>AuftragsNr.</b> 100075823
<b>80999 München</b>	<b>Adresse</b>	Musterstrasse 67		<b>Eingang</b> 29.04.2020
<b>Fax</b>		D 822969 Musterstadt	<b>Ausgang</b>	06.05.2020
<b>EinsenderNr. 2580</b>	<b>PatientenNr.</b> 483589	<b>Abnahmezeit</b>		

Groesse  cm    Gewicht  kg    Body Mass Index

**Anamnese:**

Keine Angaben

**INFEKTIONSIMMUNOLOGIE/ERREGERABWEHR**

Analytename	Ergebnis	Ref.-Bereich	Einheit	Vorwert	Trendline/Datum
-------------	----------	--------------	---------	---------	-----------------

**ITT Chlamydia**

**ITT-Basal**

ITT-CHL basal IL2	0		< 1	pg/ml
ITT-CHL basal IFN	0		< 1	pg/ml
ITT-CHL basal TNF	↑ 4		< 3	pg/ml

**ITT-AG-Kontrolle**

ITT-CHL Influenza IL2	298		> 15	pg/ml
ITT-CHL Influenza IFN	179		> 5	pg/ml
ITT-CHL Influenza TNF	80		> 5	pg/ml

**ITT-Chl. Pneumoniae**

ITT-Chlam Pneu IL2	0		< 5	pg/ml
ITT-Chlam Pneu IFN	3		< 10	pg/ml
ITT-Chlam Pneu TNF	324		> 3	pg/ml

**ITT-Chlam. Trachomatis**

ITT-Chlam. Trach. IL2	↑ 5		< 1	pg/ml
ITT-Chlam. Trach. IFN	↑ 40		< 5	pg/ml
ITT-Chlam. Trach. TNF	728		> 3	pg/ml

- ✓ Die Patientin hatte nach 2 Monaten Therapie schon deutlich weniger Beschwerden
- ✓ keine weiteren Vaginalmykosen
- ✓ keine weiteren Abszesse
- ✓ Menstruationsblutungen wieder regelmäßig und deutlich schmerzfreier, Analgetika nur noch an einem Tag

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Heilpraktikerin

Augustenstr 10, 80333 München

[www.naturheilpraxis-tamara-schwarz.de](http://www.naturheilpraxis-tamara-schwarz.de)

Tel.: 089 5432170

Mobil:0152 54 75 80 09