

medivere GmbH - Hans-Böckler-Straße 109 - D-55128 Mainz


 Max Mustermann
 Beispielgasse 1
 54321 Schönhausen

laboratorium rapport


Diagnose, Pagina 1 van 4

Benodigd Onderzoeksmateriaal: urine, eerste ochtendurine gestabiliseerd (HCL)

Onderzoek	Resultaat	Eenheid	Uitgangswaarden	Ref.waarden
-----------	-----------	---------	-----------------	-------------

klinische chemie

Organix-Neuro Urintest







Kreatinine (urine)	1,10	g/l		0,36 - 2,37
--------------------	------	-----	--	-------------

Let op de gewijzigde referentiewaarden.

Aanwijzing:

De bepaling van de kreatinine concentratie in de urine is hier slechts een maat voor het concentratievermogen van de nieren. Hoge waarden wijzen op een sterke urineconcentratie en lage waarden wijzen op een sterke verdunning. Pas na overweging van deze factoren kan een juiste beoordeling plaatsvinden.

micronutriënten
Neurotransmitters:

Vanillylamandelzuur	0,91	mg/g		< 3,00
Kreatinine				
Homovanillinezuur	2,73	mg/g		< 7,40
Kreatinine				
5-Hydroxyindolazijnzuur	4,55	mg/g		< 2,40
Kreatinine				
Tryptofaan	1,82	mg/g		7,30 - 12,50
Kreatinine				
L-Kynurenine	3,64	mg/g		< 0,60
Kreatinine				
L-Kynurenine/Tryptopfaan-ratio	2,00	Index		< 0,05
				Indolamin-2,3-Dioxygenase-(IDO)-activiteit
Kynureninezuur	3,64	mg/g		< 2,80
Kreatinine				
Kynureninezuur/L-kynurenine-ratio	1,00	Index		> 4,00

Xanthureenzuur	2,73	mg/g		< 1,00
Chinolinezuur	1,82	mg/g		< 5,50

Micronutriënten diagnostiek - Interpretatie van de resultaten

organische zuren in de urine

Verteringsproblemen als gevolg van een gebrek aan enzymen, co-enzymen, micronutriënten (vooral vitaminen), dunne darmaandoeningen en ook onevenwichtige voeding leiden meestal tot een onvolledige afbraak van koolhydraten en eiwitten in de darm. De daaruit voortvloeiende verandering van de pH bevordert de groei en verspreiding van pathogene micro-organismen tot aan het bovenste dunne darm deel. De kiemen op hun beurt transformeren het overschot aan opgestapelde metabolieten (organische zuren) tot giftige afbraakproducten, die door de nieren geëlimineerd worden en kunnen worden opgespoord in de urine.

De ongeveer 400 verschillende soorten darmflora dragen met een aantal van tussen 1014 - 1015 met ongeveer 700 gram bij tot het lichaamsgewicht van een volwassene. De omvang van de totale metabolische activiteit van deze microbiële massa komt qua grootte overeen met die van de lever prestaties. Omdat met het gebruik van de traditionele ontlastings diagnostiek slechts een beperkt deel van de darmflora en hun metabole activiteit kan worden bekeken, geeft de bepaling van **organische zuren** een **aanvullend inzicht** in het geheel van de microbiële activiteiten.

Tussenproducten van het metabolisme, de zogenaamde organische zuren, bieden een grondig inzicht in biochemische metabolische processen.

Vitaminen en sporenelementen zijn als co-enzymen en co-factoren in belangrijke mate betrokken bij alle biochemische processen. Bij een gebrek aan cofactoren is de reactievolgorde in het metabolisme verminderd, de intermediaire producten kunnen niet worden gemetaboliseerd en worden uitgescheiden in de urine.

Met de Organix®-urinetest kunnen stoornissen en tekorten op het gebied van centrale energieproductie, de individuele vitaminebehoefte, ontgiftiging, hersenmetabolisme en de microbiologische metabole prestaties in het spijsverteringskanaal worden aangetoond.

5-hydroxy-3-indol-azijnzuur

5-hydroxyindolazijnzuur (5-HIA) wordt als afbraakproduct van serotonine gevormd.

Verhoogde concentraties zijn het gevolg van een **therapie met serotonineheropnameremmer** (SSRI = Selective Serotonin Reuptake Inhibitor). Deze antidepressiva blokkeren de heropname van de neurotransmitter serotonine (5-HT) in de presynapse en verhogen hierdoor diens concentratie in de synaptische spleet. De neurotransmitter wordt in grotere mate tot 5-hydroxyindolazijnzuur afgebroken.

Verhoogde waarden zijn verder te herleiden tot een **verhoogde afgifte van serotonine**, bijv. bij een tumor van enterochromaffine cellen (dunnedarm-carcinoïde). Een hoog 5-HIA-percentages leidt weer tot een **reductie** van het serotonineniveau. Door een verhoogde serotoninesynthese leidt het tot een tekort van de voorloperstof **L-tryptofaan**.

Typische symptomen zijn depressies en groeistoornissen.

Tryptofaan

Tryptofaan behoort tot de essentiële, aromatische aminozuren. Tryptofaan is uitgangsmateriaal van de neurotransmitter serotonine en van het hormoon melatonine.

Bovendien oefent tryptofaan een belangrijke functie in het evermetabolisme uit. Het kan in niacine omgezet en voor de biosynthese van het co-enzym NAD ingezet worden.



Aanvullende diagnostiek:

- ▶ Florastatus of Darmcheck (ontlastings monster)
- ▶ Micronutriënten profiel (volbloedanalyse)



Verlaagde tryptofaanconcentraties in de urine zijn vaak te herleiden tot een onvoldoende opname met de voeding, hoge afbraak door tryptofaan-pyrrolase van de lever (omzetting in kynurenine), verdringing van het cerebrale transport door andere aminouren, medicijnen (reserpine, fenytoïne) alsook vitamine B6-tekort.

Fructosemalabsorptie heeft een gebrek aan opname van tryptofaan tot gevolg, omdat fructose met de essentiële aminozuren een complex in het darmlumen vormt.

Verlaagde tryptofaanconcentraties hangen samen met het voorkomen van depressies, slapeloosheid en schizofrenie.

L-kynurenine

Bij een tekort aan vitamine B6, erfelijk kynureninase-tekort alsook in het kader van een chronische ontsteking hopen L-kynurenine en 3-hydroxy-L-kynurenin zich op, die vervolgens in toenemende mate in kynureninezuur en xanthureenzuur omgezet worden en in de urine op te sporen zijn. Dit leidt tot een foute besturing van neuroregulatieve processen en vermindering van belangrijke hersenfuncties, zoals bijv. geheugen en pijnbeleving.

L-kynurenine/tryptofaan-verhouding

De verhoogde verhouding duidt op een hoge IDO-activiteit en een hieruit resulterende versnelde tryptofaan-afbouw tot kynurenine.

Pro-inflammatoire cytokine, in het bijzonder interferon- γ , stimuleren de activiteit van de IDO, waardoor het tryptofaan-katabolisme voornamelijk in de richting kynurenine-metabolisme gestuurd wordt. Het gevolg is een **gereduceerde serotonine-biosynthese**.

In recentere studies wordt dit pathomechanisme als oorzaak van de vaak bij het prikkelbaredarmsyndroom waargenomen psychiatrische begeleidende symptomen beschreven.

Serotoninetekort leidt tot stemmingswisselingen, depressies, angsten alsook gastrointestinale motiliteitsstoornissen, die ook het klinische beeld van het prikkelbaredarmsyndroom karakteriseren.

Kynureninsäure

Kynureninezuur werkt neurobeschermend en als radicalenvanger. Een blokkade van de mono-oxygenase van de kynurenine leidt tot een verhoogde vorming van kynureninezuur, waaruit verbeteringen van de symptomen van neurodegeneratieve ziektes zoals Alzheimer of Huntington-ziekte resulteren.

Aanzienlijk verhoogde waarden worden in een aantal studies echter ook met neurotoxische effecten in verband gebracht en duiden bovendien op verstoringen in het verdere metabolisme van het kynureninezuur.

Kynureninezuur/L-kynurenine-verhouding

De kynureninezuur/L-kynurenine-verhouding geeft een indicatie van de balans van beide substanties. De verhouding moet ten gunste van het kynureninezuur zijn.

Natuurlijk wordt L-kynureninezuur direct via andere metabolieten afgebroken. Wanneer volgende stappen in de route onderbroken zijn, dan kan L-kynurenine ophopen, waaruit neurotoxische effecten resulteren.

Voor individueel overleg over deze laboratoriumuitslagen dient u contact op te nemen met een arts of therapeut. Voor inhoudelijke vragen over de testen en/of uitslagen, dus niet voor behandeladviezen of een uitvoerig consult, kunt u contact opnemen met ons gratis telefonische spreekuur. Kijk op medivere.nl bij spreekuur voor de tijden en telefoonnummers.

Medisch gevalideerd door Dr. med Patrik Zickgraf en collega's.
Deze diagnose is elektronisch geproduceerd en is dus ook zonder handtekening geldig.

De met * gekenmerkte onderzoeken werden uitgevoerd door een van onze geaccrediteerde laboratoria partners.

** Accreditatie in voorbereiding