

# Komplex aus Safranextrakt, 5-HTP, Inositol und Kofaktoren für die psychische Widerstandsfähigkeit

## Biochemie und Funktion von Serotonin

Serotonin ist ein Monoamin-Neurotransmitter, der bei mehreren **komplexen biologischen Funktionen** eine Rolle spielt. Die gebräuchliche Abkürzung lautet aufgrund des chemischen Namens 5-Hydroxytryptamin **5-HTP**. Serotonin wird durch Hydroxylierung und Decarboxylierung der Aminosäure Tryptophan gebildet. Die höchste Konzentration (etwa 90 %) wird in den enterochromaffinen Zellen des **Magen-Darm-Trakts** gebildet, geringe Mengen im zentralen Nervensystem und in den Blutplättchen.

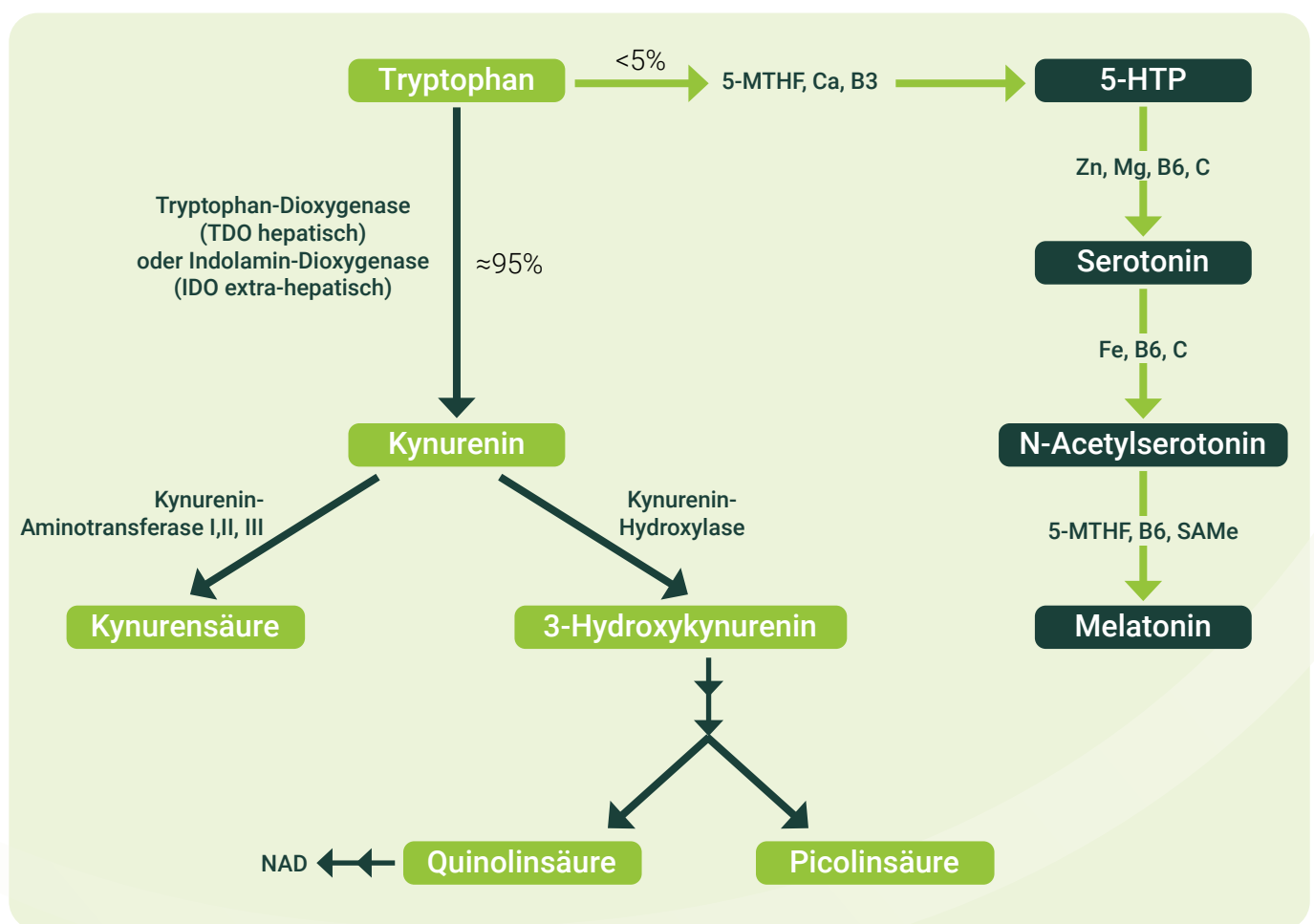


Abbildung 1: Die Biochemie des Serotonins

Serotonin wird in den synaptischen Vesikeln am präsynaptischen Ende eines Neurons gespeichert. Sobald ein Impuls eintrifft, werden im synaptischen Spalt Neurotransmitter freigesetzt. Dort bindet sich das Serotonin an den Rezeptor der Empfängerzelle und entfaltet seine Wirkung. **Je länger und je mehr Serotonin im synaptischen Spalt vorhanden ist, desto höher ist die Aktivität.**

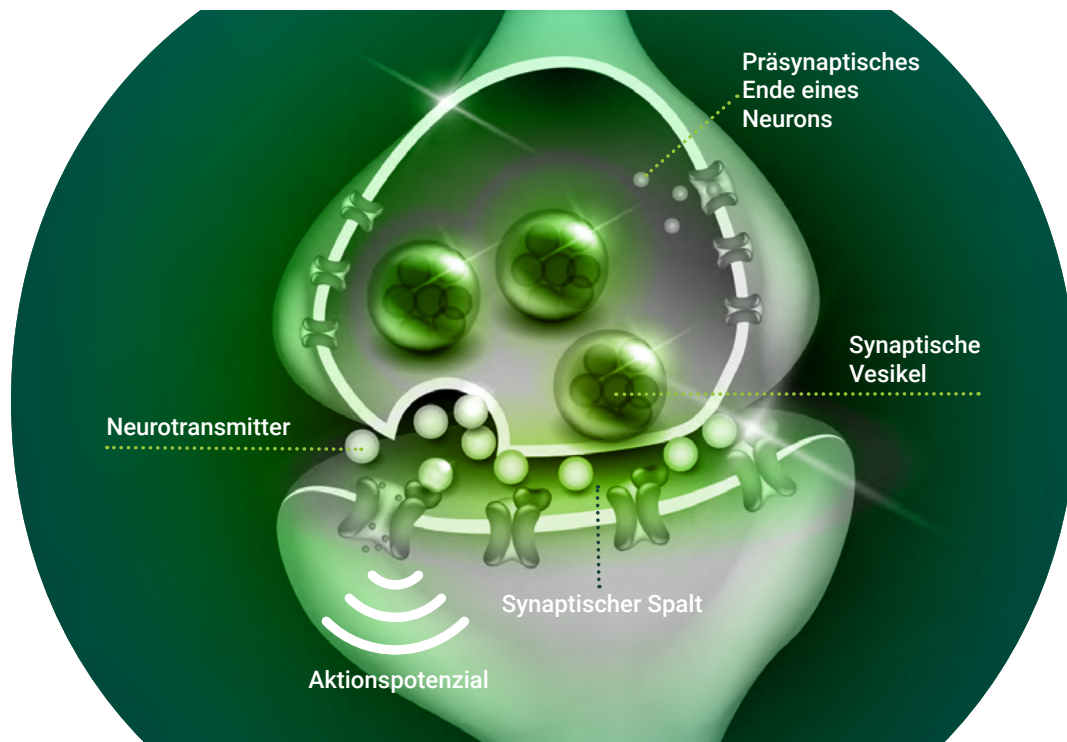


Abbildung 2: Die Wirkung von Serotonin im Bereich der Synapse

Serotonin ist an der Steuerung zahlreicher Gehirnfunktionen beteiligt: Stimmung, Schlaf-Wach-Zyklus, Wärmeregulierung, Hunger/Sättigung, Sexualverhalten und Schmerzempfindlichkeit. Darüber hinaus wurden neuropsychiatrische Störungen wie Depressionen, Demenz und Angstzustände mit funktionellen Anomalien in serotonergen Neuronen in Verbindung gebracht<sup>[1,2]</sup>.

## Ursachen und Folgen von Serotoninmangel

Die Aktivität der Neuronen wird durch verschiedene **Ernährungsfaktoren** beeinflusst, wie z. B. die Häufigkeit der Mahlzeiten, die Auswahl der Lebensmittel und den Nährstoffgehalt der Nahrung. Die klinische Ausprägung von Depressionen, bipolaren Störungen und Angststörungen steht in Zusammenhang mit biochemischen Störungen, die auf Ernährungsmängeln zurückzuführen sind <sup>[3]</sup>. Die mediterrane Ernährung, die reich an Obst, Gemüse, gesunden Proteinen und Fetten ist, liefert viele Omega-3-Fettsäuren, B-Vitamine, Aminosäuren und Antioxidantien, die alle für eine gesunde Gehirnfunktion unerlässlich sind. Darüber hinaus unterstützt eine ausgewogene Ernährung die Stabilität des Blutzuckerspiegels, ein wichtiges Therapieziel für Menschen mit Stimmungsproblemen<sup>[4]</sup>.

Serotonin wird durch **unzureichenden Schlaf** abgebaut. Der Schlaf spielt eine regulierende Rolle bei der Aufrechterhaltung der metabolischen Homöostase und der zellulären Funktionen. Der Tryptophan-Stoffwechsel scheint sich bei Schlafmangel zu verändern: Der enzymatische Abbau von Tryptophan über den kynurischen Stoffwechselweg wird aktiviert, was zu einer erhöhten Anhäufung neurotoxischer Metaboliten in verschiedenen Teilen des Gehirns führt. Vermindertes Serotonin führt automatisch zu einer verminderten Melatoninproduktion. Dies erklärt den Zusammenhang zwischen Depressionen und Schlafstörungen<sup>[5]</sup>.

Eine gesunde Verdauung ist ein weiterer wesentlicher Faktor, der unsere Stimmung beeinflusst. Vor allem der Zusammenhang mit dem **intestinalen Mikrobiom** ist erwiesen. Probleme mit der Verdauung und schlechte Absorption sind oft die Ursache für eine Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden. Eine optimale Magen- und Darmgesundheit fördert eine positive körperliche und emotionale Gesundheit. Die Serotoninproduktion im Darm wird durch die Veränderungen im Mikrobiom begünstigt. Chronischer Stress, eine westliche Ernährung und die Einnahme von Antibiotika sind wichtige Faktoren, die dieses Darmmikrobiom stören und die Produktion von Serotonin verringern<sup>[6]</sup>.

## Breite Unterstützung durch Safran und 5-HTP

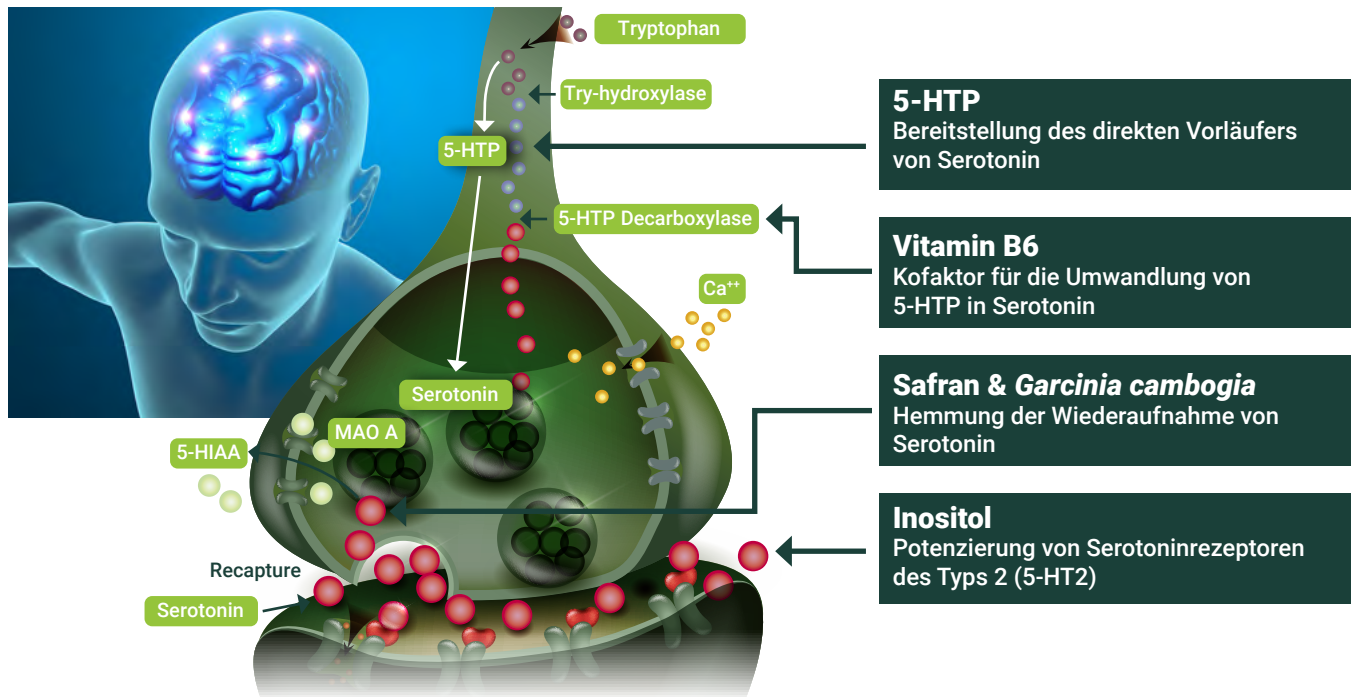


Abbildung 3: Nährstoffe zur Unterstützung des Serotonin-Stoffwechsels

**Safran** (*Crocus sativus*) wird seit Jahrhunderten im Iran, in Indien und China verwendet. Die Stempel des *Crocus sativus* sind für seine beruhigenden und stressreduzierenden Eigenschaften verantwortlich. Der aktive Phytonährstoff Crocin hemmt die Wiederaufnahme von Dopamin und Noradrenalin. Safranal fördert die Wiederaufnahme von Serotonin. Im Vergleich zu Placebo reduziert Safran die Stressintensität bereits in der ersten Woche der Einnahme. Darüber hinaus ist die Wirksamkeit von Safran bei leichten bis mittelschweren Depressionen mit der des Antidepressivums Fluoxetin vergleichbar<sup>[7,8]</sup>.

**Hydroxyzitronensäure** aus *Garcinia cambogia* hat sich bei der Gewichtskontrolle als wirksam erwiesen, da sie den Appetit und die Biosynthese von Körperfetten hemmt. Der Mechanismus, der sich dahinter verbirgt, hat Einfluss auf den Serotoninstoffwechsel. Die Einnahme von HCA geht mit einer Hemmung der Serotoninaufnahme einher, wodurch das Serotonin seine Wirkung im synaptischen Spalt länger entfalten kann. Daher hat HCA auch eine Bedeutung bei der Behandlung von Depressionen, Schlaflosigkeit, Migräne und anderen Erkrankungen mit Serotoninmangel<sup>[9]</sup>.

**5-Hydroxytryptophan oder 5-HTP** aus dem Samen von *Griffonia simplicifolia* sorgt für eine schnelle Versorgung mit Serotonin. Sobald das 5-HTP absorbiert ist, überwindet es die Blut-Hirn-Schranke und wird im Gehirn in Serotonin umgewandelt. Da 5-HTP die Serotoninproduktion im Gehirn erhöht, kann es bei Serotoninmangelzuständen wie Depressionen, Migräne und Schlaflosigkeit eingesetzt werden<sup>[10]</sup>.

**Inositol** wirkt als Substrat auf der Ebene der Serotoninrezeptoren vom Typ 2; es fungiert als „Second Messenger“ im Körper. Second Messengers übertragen die Botschaft eines Neurotransmitters von der Zellmembran zum zellinternen Stoffwechsel. Verminderte Inositol-Mengen werden mit Angststörungen, Panikattacken, Zwangsstörungen wie Obsessive-compulsive Disorder (OCD) und Depression in Verbindung gebracht<sup>[11,12]</sup>.

**Vitamin B6 (Pyridoxal-5-phosphat)** fördert die Synthese von Serotonin und Noradrenalin, die bei Depressionen oder Zwangsstörungen eine beruhigende Wirkung haben können. Es spielt auch eine wichtige Rolle bei der GABA-Synthese. Bereits ein geringer Mangel führt zu einem erheblichen Risiko von Schlafstörungen, Grübeln und Ängsten<sup>[13,14]</sup>.

### Fazit

Eine Kombination aus 5-HTP, Inositol, Vitamin B6, *Garcinia cambogia* und *Crocus sativus* kann die Produktion, die Freisetzung und die Resorption von Serotonin auf einzigartige Weise verbessern.

## Wissenschaftliche Fragen?

Möchten Sie gerne weitere wissenschaftliche Informationen oder Empfehlungen? Sie können uns erreichen über:

- E-Mail: [science@energeticanatura.com](mailto:science@energeticanatura.com)

## Energetica Natura Academy

Interessiert an qualitativer Weiterbildung durch inspirierende Experten? Dann sind die wissenschaftlich fundierten, praxisorientierten Kurse der Energetica Natura Academy genau das Richtige für Sie.

### Die Energetica Natura Academy bietet:

- Schulungen auf hohem Niveau für Fachpublikum
- International renommierte, inspirierende Redner
- Eine wachsende Community von Gesundheitsexperten
- Eine durchschnittliche Zufriedenheitsbewertung von 4,25 / 5 für unsere Kurse, vergeben durch unsere Teilnehmer/Innen

Mehr wissen? **Eine Übersicht über alle Schulungen, Termine und die Möglichkeit, sich sofort anzumelden, finden Sie [hier](#).**

Energetica Natura Germany GmbH

Siemensstraße 31

47533 Kleve

Tel.nr: 02821 790 7300

[kontakt@energeticanatura.com](mailto:kontakt@energeticanatura.com)

### Referenzen

1. Bakshi A, Tadi P. Biochemistry, Serotonin. 2021. In: Statpearls. Treasure Island. PMID: 32809691.
2. Herr N, Bode C, Duerschmied D. The effects of serotonin in immune cells. Front Cardiovasc Med 2017. DOI: 10.3389/fcvm.2017.00048.
3. Gibson GE, Blass JP. Nutrition and brain function. In: Siegel GJ, Agranoff BW, Albers RW, et al. editors. Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects. 6th edition. Philadelphia: Lippincott-Raven 1999. Chapter 33. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20414>.
4. Penckofer S, Quinn L, Byrn M, et al. Does glycemic variability impact mood and quality of life? Diabetes Technol Ther 2012. DOI: 10.1089/dia.2011.0191.
5. Bhat A, Pires AS, Tan V, et al. Effects of sleep deprivation on the tryptophan metabolism. Int J Tryptophan Res 2020. DOI: 10.1177/1178646920970902.
6. Yano JM, Yu K, Donaldson GP, et al. Indigenous bacteria from the gut microbiota regulate host serotonin biosynthesis. Cell 2015. DOI: 10.1016/j.cell.2015.02.047.
7. Akhondzadeh S, Tahmacebi-Pour N, Noorbala AA, et al. Crocus sativus L. in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized and placebo-controlled trial. Phytother Res 2005. DOI: 10.1002/ptr.1647.
8. Noorbala AA, Akhondzadeh S, Tahmacebi-Pour N, et al. Hydro-alcoholic extract of Crocus sativus L. versus fluoxetine in the treatment of mild to moderate depression: a double-blind, randomized pilot trial. J Ethnopharmacol 2005. DOI: 10.1016/j.jep.2004.11.004.
9. Ohia SE, Opere CA, LeDay AM, et al. Safety and mechanism of appetite suppression by a novel hydroxycitric acid extract (HCA-SX). Mol Cell Biochem 2002. DOI: 10.1023/a:1019911205672.
10. Turner EH, Loftis JM, Blackwell AD. Serotonin 1a carter: supplementation with the serotonin precursor 5-hydroxytryptophan. Pharmacol Ther 2006. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2005.06.004.
11. Barkai AI, Dunner DL, Gross HA, et al. Reduced myo-inositol fluid from patients with affective disorder. Biol Psychiatry 1978. PMID: 623854.
12. Shimon H, Agam G, Belmaker RH, et al. Reduced frontal cortex inositol levels in postmortem brain of suicide victims and patients with bipolar disorder. Am J Psychiatry 1997. DOI: 10.1176/ajp.154.8.1148.
13. Hvas AM, Juul S, Bech P, et al. Vitamin B6 level is associated with symptoms of depression. Psychother Psychosom 2004. DOI: 10.1159/000080386.
14. Kennedy DO. B-vitamins and the brain: mechanisms, dose and efficacy – a review. Nutrients 2016. DOI: 10.3390/nu8020068.

**ENERGETICA**  
*Natura*®

WISSENSCHAFTLICHE INFORMATION