

Die Bedeutung von Mikronährstoffen im Neurotransmitterhaushalt

28.11.2018, Dr. rer. nat. Katrin Huesker

Frage 1 : Welche physiologischen Funktionen haben Neurotransmitter?

- Ausschließlich Signalübertragung zwischen Neuronen
- Ausschließlich Signalübertragung zwischen Neuronen und Gliazellen
- Neben der neuronalen Signalübertragung dienen viele Neurotransmitter des Nervensystems in der Regel auch als Botenstoffe in Immun- und Hormonsystem

Frage 2 : Spiegeln die Neurotransmitter-Blutspiegel die Versorgung des ZNS wieder?

- Ja
- Für Serotonin ja; für andere Neurotransmitter nicht
- Nein, denn die Blut-Hirnschranke ist undurchlässig für die meisten Neurotransmitter

Frage 3 : Verändert die orale Zufuhr von Glutamat, z.B. in Form von Lebensmittelzusatzstoffen, die glutamaterge Neurotransmission?

- Nein, denn die Blut-Hirnschranke ist für Glutamat weitgehend undurchlässig
- Nein, Glutamat ist kein Neurotransmitter
- Ja, dies ist der Grund, warum Glutamat nur in Maßen zugeführt werden sollte

Frage 4 : Über welchen Metaboliten erfolgt die Serotonin-Synthese?

- L-Dopa
- Glutamat
- 5-OH-Tryptophan

Frage 5 : Was ist die Ausgangssubstanz für die Dopamin-Synthese?

- Melatonin
- Tyrosin
- Glutamin

Frage 6 : Was ist Tetrahydrobiopterin?

- Ein wichtiger Kofaktor des Neurotransmitterhaushaltes, der Mg- und Zn-abhängig aus
- Guanosin-Triphosphat gebildet wird
 - Abbauprodukt des Dopamins
 - Ausgangssubstanz des Dopamins

Frage 7 : Welche Spurenelemente sind für die Biosynthese von Tetrahydrobiopterin essentiell?

- Mangan und Molybdän
- Selen und Kupfer
- Magnesium und Zink

Frage 8 : Welche Bedeutung hat Zink für die serotonerge Neurotransmission?

- Zink dient als Neurotransmitter zwischen serotonergen Neuronen
- Eine ausreichende Zinkversorgung ist wichtig für die Bildung des Kofaktors Tetrahydrobiopterin und die Bildung eines funktionellen Serotoninrezeptors 5HT1
- Zink hemmt die serotonerge Neurotransmission

Frage 9 : Welche Spurenelemente modulieren nach heutigem Wissen die Neurotransmission?

- Selen
- Molybdän
- Mangan und Zink

Frage 10 : Welche Mikronährstoffe sind für die Biosynthese von GABA essentiell?

- Magnesium
- Vitamin B6
- Vitamin B12