

Hippocampus: Interneuron-Einfluss unterschätzt?

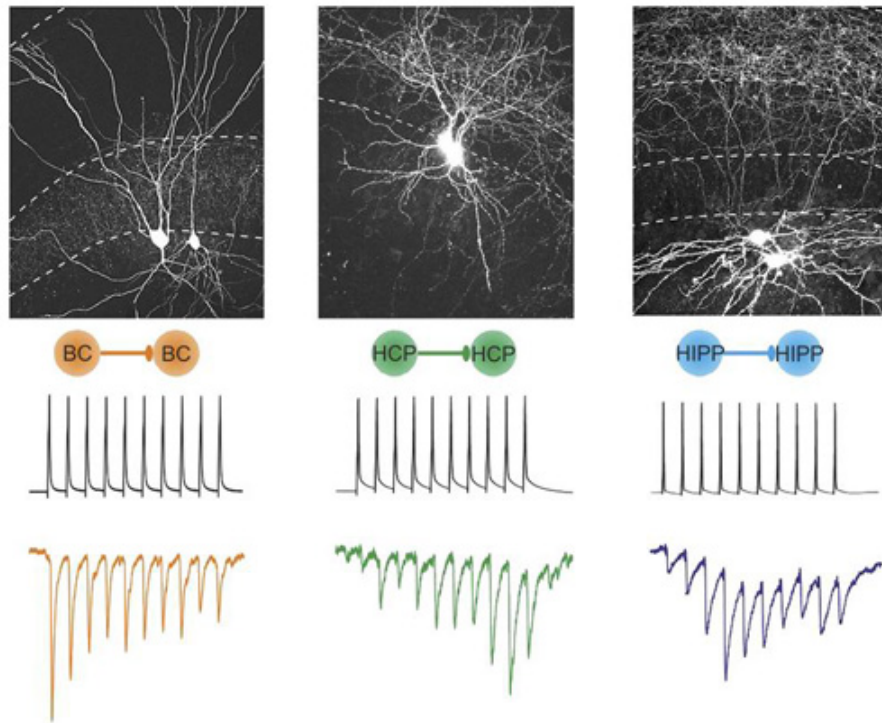


26. Juni 2014

Die Vielfalt hemmender Nervenzellen erlaubt eine komplexere Informationsverarbeitung im Bereich des Hippocampus angenommen. Das berichten nun Neurowissenschaftler in einer aktuellen Publikation.

In ihrer Studie untersuchten Wissenschaftler um Prof. Dr. Marlene Bartos von der Universität Freiburg und Prof. Dr. Imre Vida wie sich im Hippocampus spezielle Typen **Interneurone** vernetzen und wie sich ihre Funktion auf das gesamte Netzwerk auswirkt. Eine Vielzahl unterschiedlicher Typen hemmender Zellen vertreten, von denen bislang aber vor allem bekannt war, dass sie stark voneinander unterscheiden.

Allerdings hatte man bislang angenommen, dass ihr Einfluss auf die Vorgänge im Hippocampus nur gering sei. Durch eine Kombination unterschiedlicher Untersuchungsmethoden zeigten Bartos, Vida und ihre Teams nun jedoch, dass diese hemmenden Zellen den zeitlichen Ablauf von Erregungsmustern des Hippocampus eingreifen können. Nicht nur das: Da die unterschiedlichen Kc diese Zelltypen verknüpft werden, auch unterschiedlich arbeiten, ist die hemmende Wirkung viel flexibler und vielseitiger als



Über drei verschiedene Zelltypen im Hippocampus (BC, HCP und HIPP) war bisher bekannt, dass sie unterschiedliche Morphologien haben (oben). Neue Untersuchungen zeigen, dass sie bei elektrischer Reizung (schwarze Kurven) andere Zellen mithilfe von stark unterschiedlichen zeitlichen Mustern hemmen (unten), wodurch die Informationsverarbeitung sehr komplex werden kann. © Grafik: BrainLinks-BrainTools Universität Freiburg

Die Forschungsteams vermuten, dass hierdurch auch die Fähigkeit zur Informationsverarbeitung im Hippocampus deutlich g angenommen. Die nun publizierten Erkenntnisse wurden an dünnen Schnitten des Hippocampus von Mäusen und Ratten ge Schritt wird nun sein, die gewonnen Erkenntnisse auch im Gehirn der Tiere zu überprüfen.

Originalpublikation:

Synaptic Properties of SOM- and CCK-Expressing Cells in Dentate Gyrus Interneuron Networks
 Marlene Bartos, Imre Vida et al.; Journal of Neuroscience, doi: 10.1523/JNEUROSCI.5433-13.2014; 2014

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

0 Wertungen (0 ø)

Bildquelle: ellenm1, flickr / Lizenz: CC BY

Fachgebiete: [Medizin](#), [Neurologie](#)



◀ Vorheriger Artikel
**Parkinson: Dopaminpumpe
 schädigt Hirnzellen**



Nächster Artikel ▶
**Psychische Erkrankungen: miR135
 als Biomarker?**

Die Kommentarfunktion ist nicht mehr aktiv.