

Abstrakt:

Schopnost vnímat magnetické pole Země byla prokázána u řady živočichů, včetně zástupců všech pětitřídních obratlovců. O fyziologických mechanismech tohoto smyslu však víme jen velmi málo. Behaviorální, neuroetologické, fyziologické studie a studie poučlivající jako markery neuronální aktivace genové odpovědi naznačují, že zásadní roli v percepci a zpracování magnetické informace hrají trigeminální, vestibulární a zrakový systém. Magnetická informace je pravděpodobně následně integrována s ostatními sensorimotorickými informacemi na úrovni hipokampo-entorhinálního systému. V naprosté většině studií však byli modelovými organismy ptáci. V této práci jsem analyzovala neuronální substrát magnetické kompasové orientace u myši kmene C57BL/6J pomocí markerů c-Fos a Egr1. Ve všech výše zmíněných systémech jsem identifikovala neuronální populace reagující na experimentální změnu magnetického pole. Výsledky této studie demonstrují komplexní zpracování magnetické informace na úrovni centrálního nervového systému.