

Abstrakt

Neurony jsou základními výpočetními jednotkami mozku. Jejich počet je proto považován za nejlepší dostupnou aproximaci mozkové výpočetní kapacity. Recentně objevená pravidla buněčného škálování vedla k překvapivému zjištění, že u různých skupin savců škáluje počet neuronů s velikostí mozku různě. Velikost tedy není možno používat jako spolehlivé měřítko výpočetní kapacity mozku. Cílem této bakalářské práce je shrnout recentní studie využívající metody izotropické frakcionace k počítání gliových buněk a neuronů a interpretace výsledků těchto studií v kontextu evoluce kognitivních schopností u savců a ptáků.

Abstract

Neurons are the basic computational units of the brain. Their number is therefore believed to be the best available approximation of the brain's computational capacity. The instrumentalization of the isotropic fractionator technique has led to the discovery that starkly different neuronal scaling rules apply to different mammalian orders. Consequently, brain size cannot be used as a reliable measure of brain functional capacity. The aim of this thesis is to summarize recent studies utilizing isotropic fractionator and to interpret results of these studies in terms of evolution of mammalian/avian cognitive abilities.