

Abstrakt

Štíři představují starobylou skupinu pavoukoců, která od dob siluru kolonizovala rozmanitou škálu terestrických prostředí. Navzdory dlouhé evoluční historii a ekologické rozmanitosti je pro tyto živočichy příznačná morfologická stáze. Uniformní morfologie štírů nicméně může maskovat skutečnou diverzitu současných linií. Studium cytogenetických znaků tak pomůže prohloubit naše znalosti o rozmanitosti recentních taxonů štírů a současně přinést nový vhled do procesů stojících v pozadí karyotypových změn u této skupiny pavoukoců. Předmětem předkládané dizertační práce je studium rozmanitosti a dynamiky karyotypů vybraných zástupců štírů s holokinetickými a monocentrickými chromozomy. Komparativní cytogenetické analýzy více než 110 druhů z pěti čeledí zahrnovaly nejen standardních cytogenetické techniky, ale i mapování genu pro 18S ribozomální RNA a telomerických (TTAGG)*n* repetice metodou fluorescenční *in situ* hybridizace (FISH). Pro účely objasnění fundamentálních strukturních mechanismů stojících v pozadí diferenciaci karyotypu u studovaných skupin byl kladen důraz na propojení cytogenetických a sekvenčních dat analyzovaných druhů. Znalost genetické struktury a příbuzenských vztahů studovaných taxonů sehrála nezastupitelnou roli jednak při interpretaci chromozomální polymorfismu, resp. polytypie, jednak pro navržení hlavních trendů uplatňujících se v reorganizaci štířích karyotypů. Předkládané výsledky demonstrují, že štíři se vyznačují nebývalou chromozomální variabilitou na různých strukturních úrovních. Detekované rozdíly naznačují různou míru zapojení makro- i mikrostrukturních změn při diferenciaci karyotypů v rámci jednotlivých evolučních linií štírů.

Klíčová slova: karyotypová diferenciaci, holokinetické chromozomy, multivalentní asociace, chromozomální přestavby, telomerické (TTAGG)*n* repetice