

– ABSTRAKT –

Hadí (Serpentes) jsou skupinou šupinatých plazů (Squamata), která představuje více než třetinu druhové diverzity plazů. Karyotyp hadů je poměrně konzervativní a nejčastěji má v diploidním stavu 36 chromozomů (16 makro- a 20 mikrochromozomů). Předpokládá se, že toto uspořádání bylo přítomno už u společného předka všech hadů. Majoritní většina hadích druhů patří do skupiny Caenophidia a sdílí homologní ZW pohlavní chromozomy. Hadí ze skupin “Scolecophidia” a “Henophidia” mají převážně nerozlišené, homomorfní pohlavní chromozomy, což v minulosti znemožnilo jejich podrobnější studium. Přítomnost ZW pohlavních chromozomů byla u těchto hadů po desetiletí tedy pouze předpokládána. Nové studie doložily existenci nejen ZW, ale i dvou nehomologních systémů s XY pohlavními chromozomy mimo skupinu Caenophidia. Dokázaly, že systémy určení pohlaví jsou u hadů variabilnější, než se dříve předpokládalo. V této práci bylo studováno osm druhů hadů ze skupiny “Henophidia” (zástupci rodů *Eryx*, *Cylidrophis*, *Python* a *Tropidophis*) a jeden druh ze skupiny Caenophidia (*Ophiophagus hannah*) a to za použití konvenčních i molekulárních cytogenetických metod. Pohlavní chromozomy však nebyly nalezeny u žádného ze studovaných druhů skupiny “Henophidia”, nýbrž pouze u *Ophiophagus hannah* ze skupiny Caenophidia. Tento druh má výrazně heteromorfní pohlavní chromozomy, přičemž W chromozom vykazuje rozsáhlou akumulaci intersticiálních telomerických repetice (ITR) a konstitutivního heterochromatinu. ITR byly nalezeny i na jednom páru autozomů u *Ophiophagus hannah* a na třech chromozomových párech u *Eryx muelleri* ze skupiny “Henophidia”, a to i přestože je celkový počet chromozomů ($2n = 34$) u všech zástupců rodu *Eryx* stejný. Ačkoliv mají hadi obecně konzervativní karyotypy, tyto výsledky společně s mnohými jinými podporují hypotézu, že ITR u nich mohou být častější, než se dříve předpokládalo. Stejný počet chromozomů zástupců Erycinae by mohl být apomorfií této skupiny, avšak mezi některými druhy této podčeledi byly zjištěny rozdíly v morfologii chromozomů a distribuci heterochromatinu.

Klíčová slova:

evoluce, FISH, heterochromatin, hroznýši, karyotypy, krajty, pohlavní chromozomy, rDNA, telomery