

Abstrakt

Práce shrnuje dosavadní poznatky o polymorfismu v melaninovém zbarvení povrchu těla a o jeho souvislosti s dalšími fenotypovými rysy u obratlovců. Melaninové zbarvení je nejčastějším typem pigmentového zbarvení tělního povrchu. Biochemická dráha vytvářející melaninové barvivo je ovlivněna působením genů i prostředí, čímž vzniká polymorfismus zbarvení na vnitrodruhové i mezidruhové úrovni. Melanokortinový systém je regulován geny s pleiotropním účinkem, proto souvisí melaninové zbarvení s řadou fyziologických, morfologických a behaviorálních rysů. Práce sleduje mechanismy vzniku polymorfismu v melaninovém zbarvení povrchu těla, jeho adaptivní funkce (energetická homeostáza, termoregulace, imunitní odpověď, odolnost vůči stresu a parazitům, kypse) a porovnává fenotypové rozdíly tmavých a světlých jedinců na vnitrodruhové úrovni. Zabývá se také odlišnostmi v chování melanických a světlých jedinců (tmavé zbarvení je obecně spojeno s vyšší agresivitou, dominancí, sexuální aktivitou či mírou explorační). Studie naznačují, že tmavé melaninové zbarvení je výhodné. Otázkou ale zůstává, proč tedy není většina obratlovců tmavá, ale právě naopak světlé zbarvení převládá.

Klíčová slova: melanin, feomelanin, eumelanin, melanokortin-1 receptor, MC1R , agouti signalizující protein, ASIP , pleiotropie, melanokortinový systém, polymorfismus zbarvení