

Abstrakt

Epigenetika je studium dědičných změn genové aktivity, které nejsou způsobeny změnou sekvence v DNA. Epigenetické mechanismy se mohou uplatnit na celé řadě úrovní, od transkripce až po translaci. Patří mezi ně metylace DNA, modifikace histonů, a s tím spojená modifikace chromatinu, a RNA interference. Výsledkem je změna konformace chromatinu vedoucí ke snížené nebo zvýšené expresi určitého genu, inaktivaci jednoho z chromosomů X nebo genovému imprintingu. Epigenetická regulace hraje důležitou roli v etiopatogenezi multifaktoriálních onemocnění. Na jejich vzniku se podílejí genetické predispoziční faktory (u autoimunitních chorob se jedná o geny hlavního histokompatibilního komplexu) a environmentální faktory, které působí na náš genom právě prostřednictvím epigenetických modifikací.

Klíčová slova:

Epigenetické mechanismy, metylace DNA, modifikace histonů, RNA interference, genomový imprinting, inaktivace chromozomu X, multifaktoriální onemocnění.