

## EPIGENETICKÉ MECHANISMY

jsou ovlivněny následujícími faktory a procesy:

- **Vývoj** (v těhotenství, v dětství)
- **Chemickými látkami z okolního prostředí**
- **Stravou (životním stylem)**
- **Léky a drogami**
- **Stárnutím**



CHROMOZOM

METHYLOVÁ SKUPINA

CHROMATIN

DNA

### Methylace DNA

Methylová skupina (epigenetický faktor nalézající se v některých druzích potravy) se může navázat na DNA báze (především cytosin) či histony a zapínat či vypínat geny (jejich aktivitu/viditelnost)

Histony jsou proteiny, kolem kterých se DNA řetězec navíjí z důvodu maximální kompaktnosti a genové regulace.

GEN

HISTONOVÝ VÝSTUPEK (OCÁSEK)

HISTON

DNA je nepřístupná (uzavřená) a gen je neaktivní

HISTONOVÝ VÝSTUPEK (OCÁSEK)

DNA je přístupná a gen je aktivní

### Modifikace histonu

Navázání epigenetických (biochemických) faktorů na histonové výstupy (ocásky) mění rozsah namotání DNA řetězce na histonové proteinové komplexy a dostupnost genů v DNA ve smyslu jejich zapnutelnosti (viditelnosti).

## ZDRAVOTNÍ DŮSLEDKY

- **Rakovina**
- **Autoimunitní onemocnění**
- **Duševní (mentální) poruchy**
- **Diabetes (cukrovka)**

EPIGENETICKÝ FAKTOR

