

Genomika

Genomika je podoborem genetiky, který se komplexně zabývá genomem jednotlivých organismů, zejména určením pořadí jednotlivých nukleotidů v DNA a přiřazením funkcí jednotlivým genům. Podrobnější zkoumání jednotlivých genů již spadá spíše do oboru molekulární genetiky, pohled genomiky je více **komplexní**.

Z historie genomiky

Genomika se začala rozvíjet v 70. a 80. letech 20. století, společně s rozvojem jiných molekulárních metod (např.: sekvenování, genové mapování).

Hrubé přehledné lidského genomu – v rámci projektu HUGO – se objevilo již roce 2001, ale za definitivně ukončené bylo prohlášeno až v roce 2007.

Funkční genomika

Cílem zájmu této větve genomiky je hlavně genová exprese za různých podmínek. Užívá často technologii microarrays (používání čipů pro testování většího množství biologického materiálu při screeningových vyšetřeních) a získané výsledky jsou analyzovány bioinformatickými metodami (specializované počítačové programy).

Využití genomiky

Do budoucna by mohly nově získané poznatky vést k pokroku v umělé syntéze různých biologicky aktivních látek – hormonů, neurotransmiterů, protilátek nebo enzymů. V klinické medicíně mohou nové objevy v genomice pomoci především zlepšením diagnostiky geneticky podmíněných chorob.

Odkazy

Externí odkazy

- Genomika (česká wikipedie)
- Genomics (anglická wikipedie)
- Microarray (anglická wikipedie)
- Genomika – věda pro 21. století (https://www.img.cas.cz/paces/Genomika_2000.htm)