

Genotyp

Pojem genotyp znamená buď informaci o genetické konstituci **buňky**, nebo **organismu** a/nebo **jedince**. Genotyp konkrétního jedince pak představuje jeho veškerou genetickou charakteristiku. Genotypy jedinců téhož druhu se z hlediska genomických sekvencí v genových i mimogenových oblastech liší. Jedním z příkladů vysoké variability genotypů mezi jedinci lidské populace je např. HLA lokus.

Podle současných poznatků genotyp představuje jak soubor genů, tak počty kopií genů (viz např. rRNA geny) nebo menších či větších oblastí genomu (CNV – **copy number variation**), polymorfismy v sekvenci nukleotidů (jako např. SNP – **s**ingle **n**ucleotide **p**olymorphism; indel – **i**nsertion or **d**eletion), nebo variabilitu v délce repetitivních sekvencí. Zahrnuje však i další charakteristiky genomu jako je např. genomický imprinting (viz Epigenetika).

Genetická výbava jedince (s výjimkou gamet) je diploidní. Genotyp v užším pojetí je tedy dvojice alel téhož genu, kdy jedna alela z dvojice je maternálního původu a druhá původu paternálního. Např. lidský gen kódující fenylalaninhydroxylasu existuje v lidské populaci ve dvou alelních formách: dominantní *A* a recesivní *a* a z toho vyplývá, že v lidské populaci se vyskytují tři možné genotypy – *AA* (dominantní homozygoti), *Aa* (heterozygoti) a *aa* (recesivní homozygoti).

Stanovení genotypu jedince, genotypování, umožňují různé biologické postupy (genotyping assays) jako je polymerázová řetězová reakce PCR, analýza polymorfismu délky restričních fragmentů RFLP, sekvenování a další.

Odkazy

Související články

- Alelické interakce
- Gen
- Genom
- Genotyp a prostředí
- Genotyp a jeho variabilita, mutace a rekombinace
- Fenotyp
- Monohybridismus