

Biobanky

Doc. RNDr. Judita Kinkorová, CSc.

Oddělení imunochemické diagnostiky FN Plzeň

Biobanky byly v roce 2009 označeny v časopise Time Magazine jako jeden z 10 nejvýznamnějších „nápadů“, které změní svět v jednadvacátém století. Biobanky jsou soubory biologického materiálu (tkání, tělních tekutin, DNA, apod.) a k nim náležejících dat a informací, které slouží k biomedicínskému výzkumu a pro farmaceutický průmysl. Biobanky mohou být přidruženy k nemocnicím, výzkumným institucím, biotechnologickým a farmaceutickým firmám, které jsou schopny využít data a informace uložených v biologických vzorcích k lepší diagnostice, léčbě, prevenci, k vývoji nových léků a vakcín, s jasnou vizí – zlepšit kvalitu života a zdravotní péči.

Biobanky jsou specifické a unikátní v tom, že pracují souběžně s biologickými vzorky a k nim náležejícími daty. Tato jedinečná kombinace vyžaduje specifické metody studia jak pro různé typy biologických vzorků, tak pro data a informace. Celý proces práce se vzorky vyžaduje využití nejmodernějších biomedicínských metod, zatímco data jsou zpracovávána s využitím matematických a statistických metod, modelování, umělé inteligence a algoritmů. Biobanky pracují se vzorky a daty, která se svými charakteristikami řadí do kategorie velkých dat (big data), proto jsou biobanky otevřeny novým inovativním přístupům, a biobankovníctví jako vědní obor patří k nejdynamičtěji se rozvíjejícím vědním oborům.