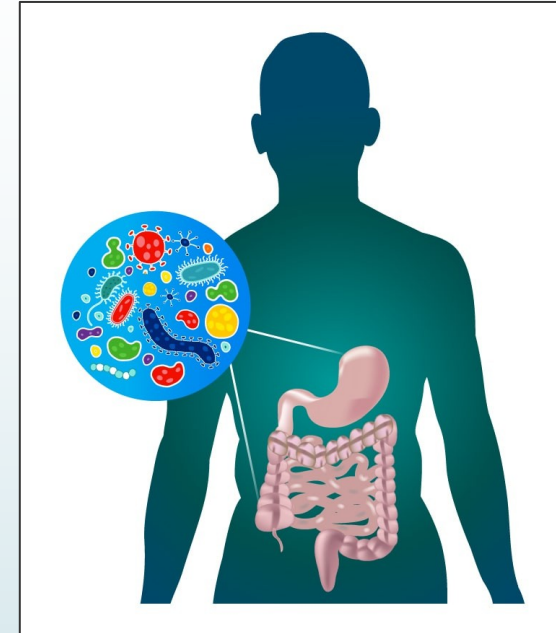


Rozdíl ve střevním mikrobiomu, metabolomu a proteomu mekoníí a prvních stolic novorozeňat

- Mikrobiom – soubor mikroorganismů v prostředí - ovlivňuje zdraví člověka
- Složení mikrobiomu je studováno analýzou jeho genomu – metagenomu
- Střevní mikrobiom úzce souvisí s metabolity a proteiny přítomnými ve stolici (existují jak patogenní, tak zdraví prospěšné bakterie a také metabolity a proteiny značící dobrý nebo spíše patologický stav organismu)
- Střevní mikrobiom narozených dětí se velmi rychle vyvíjí a mění v čase, přičemž se má za to, že bakterie osidlují dětská střeva až po porodu
- **Měl by být tedy zásadní rozdíl mezi mikrobiomovým, proteinovým i metabolickým složením smolky (meconia) a stolice**



Rozdíl ve střevním mikrobiomu, metabolomu a proteomu mekoníí a prvních stolic novorozeňat

Cílem projektu bude zodpovědět následující otázku:

„Existují rozdíly (a jaké) v „multiomicsovém“ složení mekonia a stolice dětí odebrané v prvních hodinách po porodu?“



Rozdíl ve střevním mikrobiomu, metabolomu a proteomu mekoníí a prvních stolic novorozeňat

Hlavní kroky projektu:

1. Nastudovat princip 16S rRNA sekvenování mikrobiomu a zorientovat se ve výsledných datech
2. Zorientovat se v datech koncentrací 9 proteinů a 7 metabolitů ve stolici a principu jejich získání
3. Seznámit se s prací v Rstudiu
4. Připravit data k analýze (filtrace, nahrazení nul, relativizace dat, normalizace dat)
5. Popsat rozdíly v koncentracích proteinů, metabolitů v alfa i beta diverzitě mikrobiomu mezi typy stolice (vhodným postupem vizualizovat a statisticky otestovat)
6. Výsledky vhodně interpretovat