

Abstrakt

Polycyklické aromatické uhlovodíky jsou jedněmi z mnoha převážně antropogenních kontaminantů životního prostředí, které představují nebezpečí i pro lidské zdraví. Proto je potřeba získat co nejvíce poznatků o jejich degradaci a využít je v bioremediaci prostředí kontaminovaného těmito látkami. Zvláště polycyklické aromatické uhlovodíky s vyšší molekulovou hmotností jsou jen špatně rozpustné a tedy i málo biodostupné látky, z nichž benzo[*a*]pyren je prokázáný karcinogen a další byly shledány jako potenciální karcinogeny.

V této práci popisuji znalosti o mikrobiálních degradačních dráhách polycyklických aromatických uhlovodíků podezřelých z karcinogenních účinků na lidský organismus a to benzo[*a*]pyrenu, benz[*a*]anthracenu, dibenz[*a,h*]anthracenu, benzo[*k*]fluoroanthenu, benzo[*b*]fluoroanthenu, chrysenu a indeno[*1,2,3-c,d*]pyrenu. Dále rozebírám hydroxylující dioxygenázy, dihydrodiol dehydrogenázy a štěpící dioxygenázy, tedy první enzymy mikrobiálního katabolismu uhlovodíků a jejich přizpůsobení degradaci výšemolekulárních polycyklických aromatických uhlovodíků.

Klíčová slova: polycyklické aromatické uhlovodíky, *Pseudomonas*, biodegradation, benzo[*a*]pyren