

Abstrakt

Bakteriální rod *Mycobacterium* je významný rod patřící do kmene *Aktinobacteria*. Jsou do něj řazené druhy saprofytické i obligátně parazitické, například *Mycobacterium tuberculosis*. Rod *Mycobacterium* disponuje schopností tvorby biofilmu. Biofilmy jsou mnohobuněčná a trojrozměrná společenstva mikroorganismů, která jsou obalená extracelulární maticí. Na jeho tvorbě se podílejí glykopeptidolipidy, mykolové kyseliny s krátkým řetězcem, monomeromykolyl diacylglycerol, geny podmiňující tvorbu biofilmu a chaperoniny, například GroEL, a isonitrilová lipopeptidová syntetáza. Biofilm umožňuje mykobakteriím výraznou odolnost, například proti chemickým látkám, ochranu, například před imunitním systémem hostitele, a je příčinou antibiotické rezistence. Biofilmy jsou důležitými faktory patogenity v medicíně kvůli působení antibiotické rezistence, ale také kvůli působení chronických infekcí, kolonizace katetrů a implantátů, kvůli imunomodulačním účinkům a také velmi komplikují diagnostiku maskováním přítomnosti bakterií. V antibiotické rezistenci mykobakterií hraje roli i toxin-antitoxinový systém. Biofilmy lze detekovat mnohými způsoby, jako jsou různé mikroskopické metody, například konfokální laserová skenovací mikroskopie, barvicí techniky, například barvení celulózy, a i pomocí hmotnostní spektrofotometrie.

Klíčová slova: *Mycobacterium*, biofilm, rezistence, *Mycobacterium tuberculosis*, antibiotika, adheze, netuberkulózní mykobakterie