

## Abstrakt

Hrozba antimikrobiální rezistence vůči antibiotikům je považována za tikající bombu, avšak navzdory tomu počet nově vynalezených antibiotik strmě klesá. Každoročně si infekce způsobené multi-rezistentními bakteriemi vyžádají více než 4.95 milionů lidských životů, což dokazuje, že tato krize naléhavě vyžaduje nový přístup v léčbě. Řešení by mohlo spočívat v cílení na bakteriální transkripční regulátory, které jsou často zodpovědné za produkci virulentních faktorů a zároveň mohou být i velice druhově specifické. Tak je tomu i v případě nejrozšířenější multi-rezistentní bakterie *Staphylococcus aureus*, jejíž virulence je úzce spjata s transkripční regulací systému „quorum sensing“. Cílem této bakalářské práce je shrnout současné poznatky o klinicky relevantních transkripčních regulátorech spojených s tímto systémem (AgrA, SarA, SarR, MgrA, Rot), se zaměřením na jejich 3D struktury, mechanismus působení a inhibici.

**Klíčová slova:** bakteriální rezistence k antibiotikům, transkripční regulátory, quorum sensing, *Staphylococcus aureus*