

Cílem této bakalářské práce bylo zavést a validovat metodu pro stanovení vankomycinu a jeho termodegradačních produktů pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie s detekcí pomocí detektoru diodového pole. Tato metoda, na rozdíl od imunochemických metod, dokáže spolehlivě detekovat a rozlišit termodegradační produkty vankomycinu, které postrádají potřebnou léčebnou účinnost a při dlouhodobém podávání vankomycinu či při renální insuficienci dochází k jejich hromadění v těle.

Dalším cílem této práce bylo monitorování koncentračního profilu uvolňování vankomycinu a jeho termodegradačních produktů z lokálních nosičů antibiotik, která se využívají při složitých ortopedických operacích jako prevence vzniku zánětlivých infekcí vyvolaných *Staphylococcus aureus*. Bylo porovnáno uvolňování vankomycinu in vitro ze dvou různých kostních cementů, z kostních štěpů a ze syntetického kostního štěpu. Cílem bylo zjistit, zda se z daných materiálů uvolňuje takové množství vankomycinu, které zajistí dlouhodobě vyšší lokální koncentrace vankomycinu, než je MIC vankomycin-rezistentních kmenů *Staphylococcus aureus* (VRSA).