

***Staphylococcus aureus* rezistentní k meticilinu (MRSA) v potravinách živočišného původu z tržní sítě ČR a jejich charakteristiky.**

doc. MVDr. Renáta Karpíšková, Ph.D., Mgr. Tereza Gelbíčová, Ph.D., MVDr. Ivana Kolářková, Ph.D., Mgr. Kristýna Brodíkova.

ABSTRAKT

Studie byla zaměřena na detekci meticilin rezistentních *Staphylococcus aureus* (MRSA) v syrovém mase, produktech akvakultury a balených masných výrobcích k přímé spotřebě z tržní sítě ČR a dále na určení jejich rezistence k antibiotikům, genotypu a determinant virulence. V syrovém mase suchozemských zvířat byl zjištěn výskyt MRSA (23 %, 21/91), zejména ve vepřovém a krůtím mase, u produktů akvakultury jen 5 % (3/55). V masných výrobcích určených k přímé spotřebě byly MRSA detekovány u 2 % (4/178) vyšetřených vzorků, a to pouze ve fermentovaných masných výrobcích z vepřového masa. Vzorky masa pozitivní na přítomnost MRSA pocházely nejen z České republiky, ale také z Polska, Německa, Belgie, Francie, Vietnamu, Číny a Atlantiku. Kmeny MRSA pocházející z masa suchozemských zvířat byly zařazeny do skupiny livestock associated MRSA (LA-MRSA), zatímco kmeny MRSA z produktů akvakultury patřily do skupiny community associated MRSA (CA-MRSA). Více jak polovina získaných kmenů MRSA vykazovala rezistenci ke třem a více skupinám antibiotik. Gen *sea* a kombinace genů *sea*, *seb* kódující enterotoxiny obvykle spojované se vznikem enterotoxikóz byly detekovány jen u dvou kmenů MRSA (z krůtího a krabího masa). U kmene MRSA z mořské štiky byl detekován gen pro produkci exfoliatinu A. Výsledky této studie ukazují, že syrové maso z tržní sítě ČR je významným zdrojem LA-MRSA a může se tak podílet na jejich šíření. Průkaz klonálních typů LA-MRSA ve fermentovaných masných výrobcích ukazuje na schopnost kmenů přežít výrobní proces.

ABSTRACT

This study was aimed at the detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in raw packed meat, aquaculture products and ready-to-eat (RTE) meat products from the retail market in Czechia and the determination of their antibiotic resistance, genetic properties and determinants of virulence. MRSA has been found in raw meat from terrestrial animals (23%, 21/91), in particular in pork and turkey meat, and in aquaculture products (5% 3/55). In RTE meat products, 2% (4/178) of the examined samples were MRSA positive and MRSA strains were detected only in durable fermented meat products from pork meat. Meat samples positive for MRSA originated not only from Czechia, but also from Poland, Germany, Belgium, France, Vietnam, China and the Atlantic. MRSA strains originated from meat of terrestrial animals and belonged to the group of livestock-associated MRSA (LA-MRSA), while MRSA strains from aquaculture products belonged to the group of community-associated MRSA (CA-MRSA). More than half of the strains were resistant to three and more antibiotic groups. The genes *sea* and *sea/seb* combination encoding enterotoxins commonly associated with the development of enterotoxigenic enterocolitis were detected only in two MRSA strains (from turkey and crab meat). The gene encoding exfoliatin A production was detected in the MRSA strain from garfish. The results of this study show that raw packed meat from the Czech retail is an important source of LA-MRSA and may contribute to its dissemination. Detection of LA-MRSA clonal lineages in fermented meat products points out the source of these strains from raw material (pork meat) and their ability to survive the production process.