

**Název studie: Význam a výskyt ESBL produkujících bakterií *Escherichia coli* v potravinách v tržní síti České republiky**

**Garanti:** Mgr. Alena Skočková, Doc. MVDr. Renata Karpíšková, Ph.D.

Cílem této studie bylo zjistit aktuální prevalenci rezistence k  $\beta$ -laktamovým antibiotikům u bakterií *E. coli* izolovaných z potravin se zaměřením na výskyt kmenů produkujících širokospektré  $\beta$ -laktamázy. V letech 2011-2013 byly v tržní síti České republiky odebírány vzorky syrové zeleniny (n = 91) a syrového masa (drůbeží, vepřové, hovězí, zvěřina) (n = 322), a na farmách a z mléčných automatů byly odebírány vzorky syrového mléka (n = 410). Rezistence k  $\beta$ -laktamovým antibiotikům byla testována fenotypově pomocí diskové difúzní metody a metoda PCR byla použita k detekci vybraných genů rezistence – *bla*<sub>TEM</sub>, *bla*<sub>SHV</sub>, *bla*<sub>CTX-M</sub>. Produkce ESBL byla u suspektních izolátů potvrzena double disk synergy testem. Z izolátů získaných ze syrového kravského mléka byla prokázána produkce širokospektrých  $\beta$ -laktamáz u 2 izolátů, u kterých byla detekována přítomnost genů *bla*<sub>CTX-M</sub>. U vzorků syrového masa se výskyt rezistentních izolátů výrazně lišil v závislosti na druhu zvířete, ze kterého maso pocházelo. Nejvýznamnějším rezervoárem rezistentních *E. coli* bylo maso drůbeží, kde bylo 55,2 % *E. coli* rezistentních k  $\beta$ -laktamovým antibiotikům. Produkce širokospektrých  $\beta$ -laktamáz byla prokázána pouze u jednoho izolátu z drůbežního masa, u kterého byl detekován gen *bla*<sub>CTX-M</sub>. U žádného z izolátů ze zeleniny nebyla zjištěna produkce širokospektrých  $\beta$ -laktamáz. Z výsledků naší studie tedy vyplývá, že *E. coli* s produkcí širokospektrých  $\beta$ -laktamáz se v potravinách vyskytují sporadicky a v současné době nepředstavují závažné riziko. Přesto by tato problematika neměla být podceňována a výskyt ESBL-produkujících bakterií v potravinách by měl být pravidelně monitorován.

Oponent: MVDr. Pavel Alexa, CSc.