**Genetická variabilita bovinního genu MX1 a jeho asociace k mastitidám**

**Genetic Variations of the Bovine MX1 and Their Association with Mastitis**

**Ningbo Chen, Fengqiao Wang, Nonqi Yu, Yuan Gao, Jieping Huang, Yonghzhen Huang, Xianyon Lan, Chuzhao Lei, Hong Chen, Ruihua Dang**

Chen, N., Wang, F., Yu, N., Gao, Y., huang, J., huang, Y., Lan, X., Lei, C., Chen, H., Dang, R. (2017). Genetic Variations of the Bovine MX1 and Their Asssociation with Mastitis. *Czech Journal of Animal Science*, 62(4), 157–167.

Klíčová slova: gen MX1, polymorfismus, marker asistovaná selekce, odolnost vůči onemocnění, virová infekce, počet somatických buněk

Dostupný z: http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/210452.pdf

Primárním faktorem vzniků mastitid je široké spektrum bakteriálních kmenů. Není tomu tak vždy, neboť už byla potvrzena mastitida, za jejíž vznik mohli viry. Tato studie byla provedena za účelem zkoumání genetické variability genu MX1 u čínských plemen skotu. Tento gen vykazuje pozitivní antivirovou odpověď na přítomnost mnoha virů v organismu. Proto by mohl být vhodným kandidátem pro budoucí studie ohledně odolnosti skotu vůči některým nemocem.

Nejprve byla provedena asociační studie s využitím polymorfismů daného genu u holštýnského skotu, aby se zjistila souvislost mezi pořadím jednotlivých dusíkatých bazí (SNP) na DNA dojnic s výskytem mastitid. U čínského skotu bylo identifikováno 13 SNP, které mají vztah k mastitidám. U holštýnského skotu byly určeny pouze 4 jednonukleotidové polymorfismy. Analýza těchto 4 SNP u holštýnských krav odhalila 2 SNP, které mají spojitost s celkovým počtem somatických buněk v mléce. Využitím těchto výsledků můžeme za pomoci markery asistované selekce vybrat vhodná zvířata odolnější proti mastitidám či jiným chorobám. Významné účinky genu MX1 na mastitidy potvrdili potencionální význam pro chov mléčného skotu.

Výsledky tohoto experimentu dávají chovatelům dojeného skotu naději, že v blízké budoucnosti bude možné standardně provádět selekci plemenic také dle jejich genetických predispozic k odolnosti vůči virům způsobující onemocnění mléčné žlázy. Tím se přispěje k chovu zdravějších zvířat, která budou méně často léčena, méně bude jejich organismus zatěžován antibiotiky, což se v konečném bodě odrazí v kvalitě potravin.

Zpracoval: doc. Ing. Radek Filipčík, Ph.D., Mendelova univerzita v Brně, radek.filipcik@mendelu.cz