**Sušená krevní plazma jako alternativa využití antibiotik ve výživě selat – působení a biosekurita**

**Spray dried plasma as an alternative to antibiotics in piglet feeds, mode of action and biosafety**

Pérez-Bosque, A., Polo, J., and Torrallardona, D. 2016. Spray dried plasma as an alternative to antibiotics in piglet feeds, mode of action and biosafety. Porcine Health Manag. DOI: 10.1186/s40813-016-0034-1.

**Klíčová slova**: antibiotika, náhrada antibiotik, bariérová funkce střev, imunomodulace, selata, sušená plazma, sušená prasečí plazma

**Dostupné z**: <https://porcinehealthmanagement.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40813-016-0034-1>

Užívání růstových a terapeutických antibiotik ve výživě selat je v posledních desetiletích předmětem mnoha diskuzí. Je tomu tak především kvůli potenciálnímu vzniku antimikrobiální rezistence, tedy odolnosti bakterií vůči antimikrobiálním látkám, na které byly dříve citlivé, jež může být přenositelná na člověka. Mezi mnoha látkami, které byly v poslední době navrženy jako alternativy pro použití antibiotik, je to právě sušená krevní plazma, jež představuje nejslibnější možnost jejich náhrady. Vedou se však diskuze, co se týče bezpečnosti jejího používání z hlediska biosekurity především v souvislosti se vznikem a šíření nemocí prasat v různých částech světa. Je tedy otázkou, jak správně využívat sušené krevní plazmy místo antibiotik u selat po odstavu, jaký je mechanismus působení a zda existuje reálné riziko týkající se biosekurity chovů.

Sušená krevní plazma je vyráběna výhradně z nesražené krve zdravých zvířat průmyslovou frakcionací při 80°C, kdy je zachovávána biologická aktivita přítomných proteinů. Poprvé byla jako zdroj bílkovin v krmné dávce selat použita již na konci 90. let. Bylo prokázáno, že 4-8% zastoupení v krmné dávce bylo optimální z hlediska výskytu průjmových onemocnění. Přičemž vyšší účinnosti bylo dosahováno především u mladších kategorií selat s nižší úrovní funkce imunitního systému. Předpokládá se tak vliv sušené krevní plazmy proti potenciálním patogenům, a to především díky vysokému obsahu imunoglobulinů. Bylo zjištěno, že antibiotika a sušená krevní plazma nedokážou působit současně a zvyšovat vzájemně svůj efekt. To je vysvětlováno různorodostí působení sušené krevní plazmy na odlišné patogeny. Její použití má výhody především ve schopnosti působení proti virům a toxinům, kdy například zařazení sušené krevní plazmy do krmné dávky v prvních týdnech výkrmu snížilo mortalitu v chovech postižených prasečím circovirem až o 12 % a současně byly 5-ti násobně sníženy náklady na léčbu. Dále její použití prokazatelně působilo proti mykotoxinu produkovanému plísněmi rodu *Fusarium* mající za následek snížené přírůstky selat. Další z pozitivních vlivů lze jmenovat podpůrnou funkci z hlediska osídlení tenkého střeva laktobacily a průkazným snížením výskytu zánětů střev.

Obavy z hlediska biosekurity jsou významně sníženy kvůli technologickému procesu zpracování krevní plazmy a rovněž tím, že krev je vždy pro tento účel získávána při porážkách zvířat určených k lidské spotřebě, čímž je zajištěna kontrola zdraví prasat. Vysoušení při teplotě 80°C je podobné procesu pasterizace a eliminuje tak bakterie a viry. Experimentálně bylo ověřeno, že proces výroby sušené krevní plazmy eliminoval Pseudorabies virus, virus způsobující reprodukční a respirační syndrom (PRRS) i circovirus typu 2 (PCV 2). Na základě výsledků molekulárně biologických metod lze s velkou pravděpodobností předpokládat, že zkrmováním sušené krevní plazmy je zamezeno šíření viru prasečí epidemické diarrhoey. Novější technologie zahrnující ošetření sušené krevní plazmy pomocí ultrafialového záření pak ještě dále zvyšují biosekuritu jejího použití.

Ve světle těchto informací vycházejících z výsledků solidních vědeckých studií lze konstatovat, že využití sušené krevní plazmy je efektivní alternativou použití antibiotik u selat, a to především v prvních týdnech po odstavu.

**Zpracoval**: Ing. Ondřej Šimoník, Ph.D.; e-mail: simoniko@af.czu.cz.