



XVI Kongres

Polskiego Towarzystwa Nauk Weterynaryjnych
„Omnia Autem Animalia Sunt”



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO
Instytut Medycyny
Weterynaryjnej



Warszawa
26-27 listopada 2021

Kongres organizowany jest przy wsparciu



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

*Doskonała nauka – Wsparcie konferencji naukowych,
projekt nr DNK/SP/515129/2021.*



POLSKA AKADEMIA NAUK

Komitet Nauk Weterynaryjnych i Biologii Rozrodu

oraz





XVI Kongres PTNW

„Omnia Autem Animalia Sunt”

WPŁYW DIMETYLOSULFOTLENKU (DMSO) NA ROZWÓJ LARW NICIENI ŻOŁĄDKOWO-JELITOWYCH W TEŚCIE ROZWOJU LARW

M. Mickiewicz, M. Czopowicz, A. Moroz, O. Szaluś-Jordanow, T. Nalbert,
I. Markowska-Daniel, J. Kaba

Instytut Medycyny Weterynaryjnej, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Warszawa, Polska

Inwazje pasożytnicze, zwłaszcza wywołane przez nicienie żołądkowo-jelitowe, są jedną z głównych przyczyn strat ekonomicznych w hodowli kóz na całym świecie. Ich zwalczanie opiera się głównie na stosowaniu środków przeciwbaczących. Powszechne stosowanie tych produktów doprowadziło do pojawienia się lekoopornych szczepów pasożytów. Jednym z dostępnych testów służących do wykrywania lekooporności pasożytów jest test rozwoju larw (ang. larval development test) wykonywany w warunkach *in vitro*. Dimetylosulfotlenek (DMSO) wykorzystywany jest w teście rozwoju larw, jako rozpuszczalnik leków i potencjalnie może wpływać na rozwój larw nicieni żołądkowych oraz uzyskane wyniki badania.

Jaja nicieni żołądkowo-jelitowych wyizolowano z próbek kału pobranych od 2 kóz zarażonych naturalnie. Test rozwoju larw wykonano zgodnie z standardową procedurą. Zamiast wzrastających stężeń leków przeciwbaczących użyto wyłącznie DMSO w następujących stężeniach: 0% (woda destylowana – kontrola), 0,6%, 1,3%, 2,6%, 5,2%, 10,4% i 20,8%. Następnie policzona została liczba rozwiniętych larw inwazyjnych i procentowy rozwój larw w każdym stężeniu. Do porównania procentowego rozwoju larw przy rosnących stężeniach DMSO z procentowym rozwojem larw w próbie kontrolnej (0% DMSO) zastosowano analizę wariancji z powtarzanym pomiarem oraz test post-hoc Dunnetta. Przyjęto poziom istotności (α) równy 0,05.

Wyniki przedstawiono w tabeli. Procent rozwoju larw podano w tabeli jako średnia, odchylenie standardowe oraz zakres, a na wykresie jako średnia i 95% przedział ufności. Wyniki istotne statystycznie oznaczono gwiazdką.

Stężenie DMSO	n	Procent rozwoju larw [%]	Wartość p w porównaniu z próbą kontrolną (0% DMSO)
Kontrola (woda destylowana)	30	95.5 ± 3.1 (87.5 - 100)	-
0,6%	30	97.0 ± 2.6 (89.2 - 100)	0.859
1,3%	30	92.8 ± 4.4 (81.0 - 100)	0.342
2,6%	30	76.3 ± 8.8 (50.0 - 91.8)*	<0.001
5,2%	30	27.6 ± 10.4 (10.8 - 50.0)*	<0.001
10,4%	30	5.7 ± 6.6 (0 - 33.7)*	<0.001
20,8%	30	0 ± 0.2 (0 - 1.2)*	<0.001

Wyniki badania wykazały, że procentowa redukcja rozwoju larw w stężeniu 1,3% DMSO nie jest istotnie niższa od procentowego rozwoju larw w próbie kontrolnej (woda destylowana; 0% DMSO). Zastosowanie w teście rozwoju larw stężenia DMSO powyżej 1,3% może wpływać hamująco na rozwój larw, a tym samym na wyniki testu.

Słowa kluczowe: kozy, lekooporność, nicienie żołądkowo-jelitowe, test rozwoju larw, dimetylosulfotlenek

Badania finansowane przez NCN: UMO-2020/37/B/NZ6/00457, oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego: decyzja nr 9506/E-385/R/2018.