

MERIDEN ANIMAL HEALTH

BIULETYN TECHNICZNY

w y d a n i e 2 5

WYŁĄCZNIE DLA PARTNERÓW I DYSTRYBUTORÓW
MERIDEN ANIMAL HEALTH LIMITED

Testowanie Wrażliwości Przeciwbakteryjnej Oraz Zastosowania Ogrzewania na Orego-Stim® Powder

Laboratorium Wewnętrzne Meriden Animal Health

W Laboratorium Wewnętrznym Meriden Animal Health został przeprowadzony eksperyment aby ocenić skuteczność Orego-Stim® Powder na zahamowanie wzrostu bakterii wyhodowanych na pożywce żelowej Mueller Hinton (MH), z zastosowaniem oraz bez zastosowania procesu podgrzewania. Pożywka żelowa MH została zasiedlona wybranym miejscowym szczepem bakterii *Escherichia coli*, który był oporny na antybiotyki amoksycylina, ampicillina, enrofloxacin, norfloxacin, apramycin, doxycylina, neomycin i colistin. Orego-Stim® Powder zademonstrował rozległy obszar zahamowania rozwoju hodowli na pożywce żelowej MH, czym udowodnił swoją efektywność wobec opornego na antybiotyki szczepu *E. coli*.

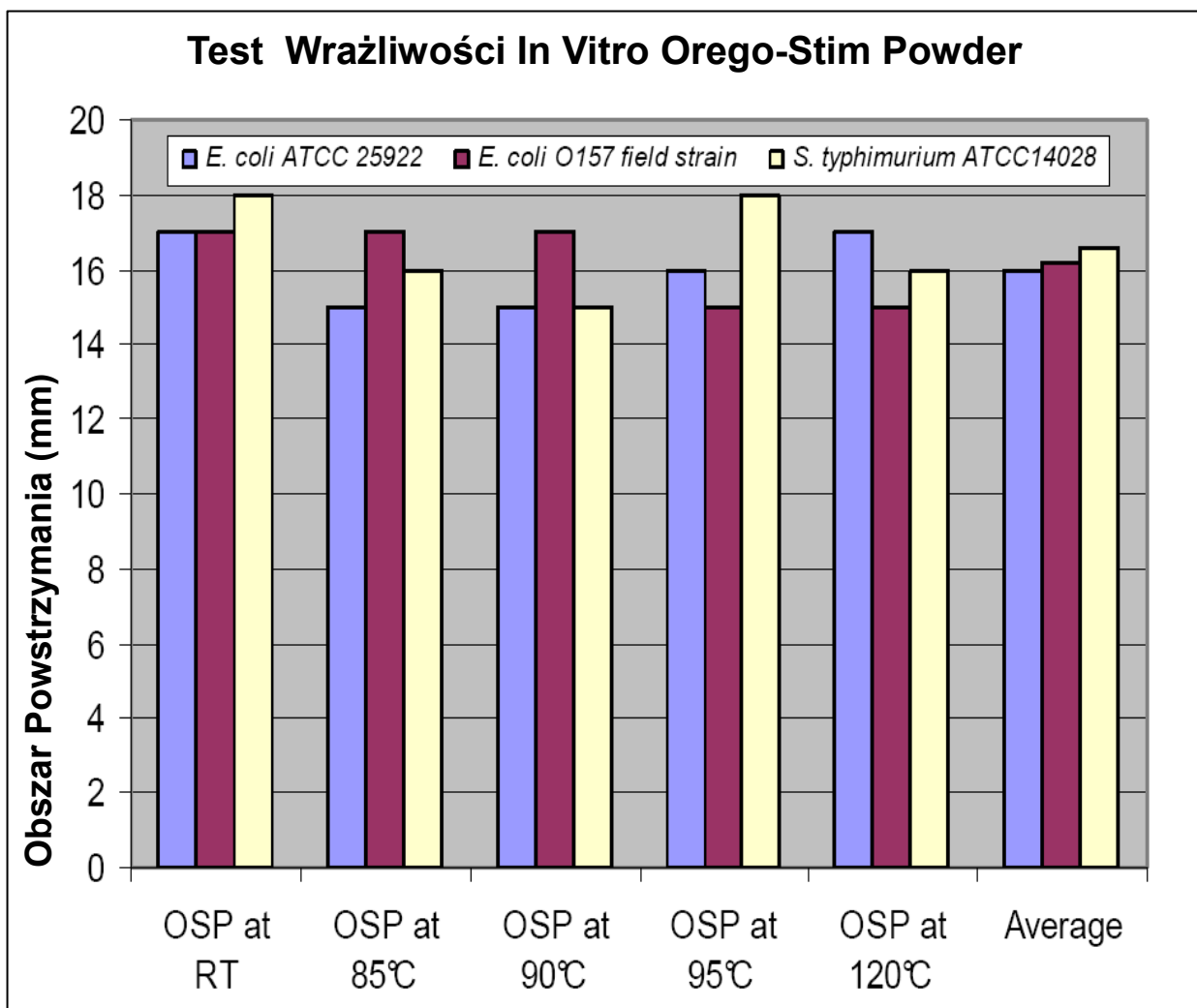
Kiedy proszek Orego-Stim® Powder był poddany ogrzewaniu do temperatury 90°C, wykazał ten sam obszar powstrzymania rozwoju bakterii jak próbka nie poddana podgrzewaniu. To jasno pokazuje, że Orego-Stim® Powder był dokładnie tak samo efektywny, gdy był poddany podgrzewaniu jak i wtedy gdy nie był, wobec szczepu *E. Coli* opornego na wiele leków.

Universytet Putra Malaysia

Podobny eksperyment został przeprowadzony w Dziale Usług Laboratorium Weterynaryjnego (Veterinary Laboratory Services Unit VLSU), Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Putra Malaysia (UPM) przez docenta Dr. Abdul Rahima Mutalib. W tym eksperymencie, proszek Orego-Stim® Powder był podgrzewany przez 5 minut w temperaturze 85°C, 90°C, 95°C i 120°C przed zastosowaniem tych próbek kolejno na pożywkę żelową MH z wymazem wybranego szczepu *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium* and *E. coli* O157, przy równoczesnym zastosowaniu nie ogrzewanego Orego-Stim® Powder na grupę kontrolną przetrzymywaną w temperaturze pokojowej (Room Temperature RT).

Wyniki eksperymentu mierzone pod względem obszaru powstrzymania wzrostu (mm) są pokazane na diagramie 1.

Diagram 1: Testowanie wrażliwości bakteryjnej Orego-Stim® Powder przy zastosowaniu różnych temperatur podgrzewania przeciwko trzem różnym szczepom patogenicznych bakterii.



Czy Rzeczywiście Istnieje Potrzeba Otoczkowania?

Zostało powiedziane, że otoczkowanie pewnych dodatków do żywności przynosi określone korzyści takie jak zapewnienie stabilności wobec temperatury, dostarczanie aktywnych składników bezpośrednio do docelowego organu, kontrolowane wypuszczanie tych substancji w docelowym miejscu i minimalizowanie strat, które pojawiają się z powodu kwaśnych warunków w żołądku. Uważa się również, że oleje eteryczne oraz substancje pochodzenia roślinnego nie są odpowiednie do poddawania ich działaniu ogrzewania podczas granulacji, która jest zasadnicza w produkcji karmy w granulach.

Jednakże, ponieważ proszek Orego-Stim® Powder okazuje taką nadzwyczajną stabilność wobec wpływu ogrzewania, jest on odpowiedni nie tylko do procesu granulowania w temperaturach w wysokości do 90°C, ale nawet do procesu wyłaczania w temperaturach aż do 120°C. Fakt, że Orego-Stim® Powder jest stabilny przy ogrzewaniu neguje potrzebę otoczkowania, która właściwie powstrzymuje aromatyczne właściwości naturalnych składników roślinnych w Orego-Stim®. Ponieważ OS nie ulega oddziaływaniu pH, kwasowości czy enzymom, jest w dużym stopniu stabilny i przechodzi przez żołądek bez zmian w strukturze molekularnej i w aktywnych częściach składowych.

Orego-Stim® zawiera charakterystyczną klasę składników znanych jako izoprenoidy, które mają swój znaczny wkład w smak i zapach olejków eterycznych i substancji roślinnych. Właśnie dlatego te substancje pochodzenia roślinnego są powszechnie używane do przyprawiania ludzkiej żywności i działają jako naturalne środki pobudzania apetytu. Składniki wewnątrz Orego-Stim® stymulują powonienie i smak oddziałując na centralny i autonomiczny układ nerwowy, powodując reakcję przewodu pokarmowego poprzez zwiększenie jego ruchów robaczkowych oraz aktywację systemu endokrynnego do produkcji enzymów trawiennych.

Te procesy fizjologiczne wywołują stymulację apetytu zwierzęcia, wzrost wydzielania śliny i w konsekwencji wzrost konsumpcji karmy, podczas gdy równoczesne wydzielanie zwiększonego poziomu enzymów trawiennych odgrywa decydującą rolę jako biologiczny katalizator rozbijający składniki pokarmowe na bardziej podstawowe jednostki absorbowane przez jelita i używane do procesu wzrostu. Trawienie i absorpcja składników pokarmowych z karmy są najważniejsze dla optymalnego tempa wzrostu zwierzęcia.

Z drugiej strony, jest wiele różnorodnych produktów w przemyśle dodatków do karmy, zawierających aktywne składniki, które są identyczne z naturalnymi, czy innymi słowami, wyprodukowane sztucznie. Przykłady takich produktów, to te, które wykorzystują tylko połączenie karwakrolu i tymolu w tajemniczych i nie sprawdzonych proporcjach. Takie produkty mogą dlatego wymagać konieczności otoczkowania syntetycznie wyprodukowanych aktywnych składników, żeby zamaskować niekorzystny zapach i chemiczny smak, które to czynniki odstraszą zwierzęta od karmy i różnią się od aromatycznych zapachów i smaków otrzymywanych z naturalnych ekstraktów roślinnych.

Ten charakterystyczny i naturalny aromat Orego-Stim® jest bardzo faworyzowany przez żywy inwentarz, zwłaszcza świnie, i odgrywa ważną rolę w stymulacji apetytu, co wywołuje zwiększenie konsumpcji paszy. Dzieje się tak dlatego, ponieważ Orego-Stim® zawiera czysty bez domieszek olej eteryczny z naturalnie zrównoważonymi proporcjami więcej niż trzydziestu aktywnych składników. Te właśnie części składowe dają Orego-Stim® wyjątkowy i charakterystyczny smak i zapach, który podoba się większości zwierząt.

Ponadto, istnieją dowody naukowe na to, że działanie Orego-Stim® przeciwko drobnoustrojom jest większe niż wpływ dodatków złożonych z dwóch tylko głównych komponentów, karwakrolu i tymolu. Rzeczywiście, istotne są również inne drugorzędne składniki, które naturalnie istnieją w tym oleju eterycznym, nie tylko dla jego własności antybakteryjnych, ale również różnorodnych innych cennych właściwości i korzyści. Produkty, które są otoczkowane, nie mają efektu zapachowego i dlatego nie posiadają właściwości stymulowania apetytu. Poza tym, otoczkowanie dodaje wysoki i niepotrzebny wzrost kosztów w produkcji dodatków do żywności.

Wnioski końcowe

Eksperyment wyraźnie udowodnił, że proszek Orego-Stim® Powder był wysoce efektywny przeciwko szczepom odpornym na wiele leków takich jak *E. coli* and *Salmonella*. Nawet po poddaniu działania gorąca proszek Orego-Stim® Powder był dokładnie tak samo skuteczny jak nie poddany działaniu, przeciwko tym samym patogenicznym bakteriom. Ponadto, otoczkowanie Orego-Stim® nie jest konieczne, ale raczej ten proces jest postrzegany jako niekorzystny, zwłaszcza pod względem ukrywania naturalnych smaków i aromatów oraz własności stymulowania apetytu, jakie przynosi ten dodatek do żywności roślinnego pochodzenia.



Meriden
ANIMAL HEALTH

Oświadczenie o zrzeczeniu się odpowiedzialności: Informacja zawarta w tym biuletynie jest przeznaczona do użytku międzynarodowego i jest tylko dla celów informacyjnych. Określone szczegóły i umowy licencyjne mogą różnić się pomiędzy krajami włącznie z Unią Europejską. Szczegóły sformułowań, wskazówek i zastosowań powinny być sprawdzone dla konkretnego kraju.